



CÁP TAIHAN-SACOM
TAIHAN-SACOM CABLE

CÁP BỌC XLPE

Phù hợp tiêu chuẩn IEC Pub.60502

XLPE insulated cable

In accordance with IEC Pub.60502



ISO 9001:2008
QUALITY MANAGEMENT



Mục lục Contents

- 6** Các cấu trúc cơ bản của cáp bọc cách điện XLPE
Typical construction of XLPE insulated cables
- 8** Cấu tạo và vật liệu
Construction and Material
- 10** Yêu cầu thử nghiệm
Test Requirement
- 11** Cấu trúc ruột dẫn & Điện trở ruột dẫn
Conductor construction & D.C Conductor resistance
- 13** Các thông số cáp cơ bản
Constructional Information of the Typical Cables
- 38** Khả năng tải dòng điện
Current Carrying Capacity
- 46** Các hệ số định mức
Rating Factors
- 48** Dòng điện ngắn mạch
Short Circuit Current
- 49** Độ sụt áp cáp 0.6/1kV bọc cách điện XLPE
Voltage drop table of 0.6/1kV XLPE insulated cable
- 50** Lắp đặt cáp
Installation
- 52** Phương thức vận chuyển và lưu kho
Handling and storage method
- 54** Chứng nhận thử nghiệm hợp chuẩn
Certificate test reports



XLPE insulated cable

In accordance with IEC Pub.60502



XLPE insulated cable

In accordance with IEC Pub.60502

Mục lục Contents

- 6** Các cấu trúc cơ bản của cáp bọc cách điện XLPE
Typical construction of XLPE insulated cables
- 8** Cấu tạo và vật liệu
Construction and Material
- 10** Yêu cầu thử nghiệm
Test Requirement
- 11** Cấu trúc ruột dẫn & Điện trở ruột dẫn
Conductor construction & D.C Conductor resistance
- 13** Các thông số cáp cơ bản
Constructional Information of the Typical Cables
- 38** Khả năng tải dòng điện
Current Carrying Capacity
- 46** Các hệ số định mức
Rating Factors
- 48** Dòng điện ngắn mạch
Short Circuit Current
- 49** Độ sụt áp cáp 0.6/1kV bọc cách điện XLPE
Voltage drop table of 0.6/1kV XLPE insulated cable
- 50** Lắp đặt cáp
Installation
- 52** Phương thức vận chuyển và lưu kho
Handling and storage method
- 54** Chứng nhận thử nghiệm hợp chuẩn
Certificate test reports



CÔNG TY CÁP TAIHAN SACOM
TAIHAN SACOM COMPANY LIMITED
TSC Co., Ltd

Giới thiệu cáp cách điện XLPE (Cross-linked Polyethylene)

XLPE, polyethylene liên kết chéo, là sự liên kết giữa các phân tử polyethylene tạo nên trong quá trình hóa nhiệt.

XLPE có đặc tính điện tương tự polyethylene, tuy nhiên do có kết cấu các phân tử liên kết chéo chặt chẽ với nhau, khả năng chịu nhiệt và lực cơ khí cao hơn. Đặc tính này giúp XLPE có khả năng làm việc liên tục với lõi dẫn điện ở 90°C, trong khi cáp bọc polyethylene chỉ có thể làm việc tối đa ở nhiệt độ 75°C. Đây là một đặc tính vô cùng quan trọng trong việc nâng cao khả năng tải dòng điện định mức cho cáp điện và đặc biệt hữu ích trong trường hợp ứng dụng tại các khu vực có nhiệt độ môi trường cao và cần tính đến hệ số gia nhiệt cho dây dẫn.

Cáp cách điện XLPE là một sản phẩm nổi bật của TSC. Với công nghệ, thiết bị tiên tiến của MAILLEFER-PHÂN LAN kết hợp với kinh nghiệm hơn 50 năm trong thiết kế và sản xuất của TAIHAN-HÀN QUỐC, nhà máy sản xuất cáp của TSC có khả năng cung cấp cáp cách điện các loại với cấp điện áp lên đến 230kV. Trong phạm vi catalog này TSC chỉ trình bày các thông số của các loại cáp sử dụng cho các cấp điện áp từ 0.6/1kV đến 12/20(24)kV và 18/30(36)kV. Cấu tạo và thông số kỹ thuật được nêu trong catalog phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế IEC 60502 (qui định cho các loại cáp điện động lực có cách điện bằng chất điện môi rắn thực hiện bằng phương pháp đùn với điện áp từ 1kV đến 30kV). Các loại cáp khác và cáp cao thế không được trình bày trong phạm vi catalog này đều có thể được đáp ứng theo nhu cầu của khách hàng.

Properties of Cross-linked Polyethylene insulated cables (XLPE)

XLPE, Cross-linked polyethylene, has stable intermolecular bonds between polyethylene particles created by thermo-chemical action, due to the presence of organic peroxide.

XLPE has the same electrical properties as the conventional polyethylene and, as a result of stable intermolecular bonds, has much better thermal and mechanical properties. This provides XLPE insulated cables to be used at maximum continuous conductor temperature of 90°C while conventional polyethylene insulated cables to be used at that of 75°C. This provides an important advantage in cable ratings and is of special significance in countries or situations where the ambient temperature is high and derating factors have to be applied.

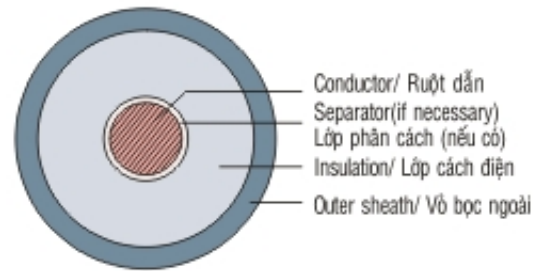
XLPE insulated cables are one of specific products manufactured by TSC. The incessant effort of manufacturing techniques, modern equipments from MAILLEFER-Finland and over 50 years experiences of TAIHAN-Korea in cable designing developments enables TSC to supply insulated cables for voltages up to 230kV. This catalog provides constructional and technical information on cables for the voltages $U_0/U(U_m)$ from 0.6/1kV to 12/20(24)kV and 18/30(36)kV. The structure of XLPE insulated cables, listed in tables hereinafter, is the representative one from IEC 60502 (Extruded solid dielectric insulated power cables for rated voltages from 1kV up to 30kV). Other types of cables and Extra high Voltage cable, not listed in the catalog, probably can also be offered upon request.



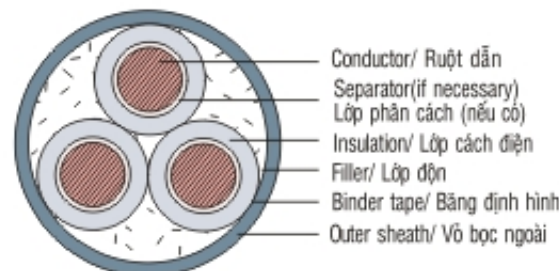
Các cấu trúc cơ bản của cáp bọc cách điện XLPE

Typical construction of XLPE insulated cables

0.6/1KV Unarmored cable(XLPE/PVC)

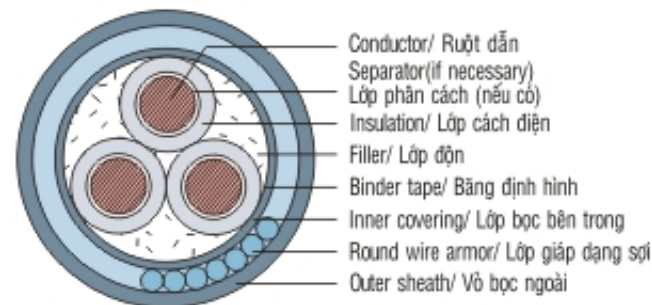


Single core cable

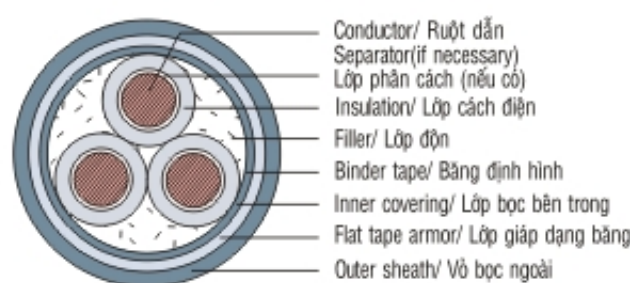


Three core cable

0.6/1KV Armored cable

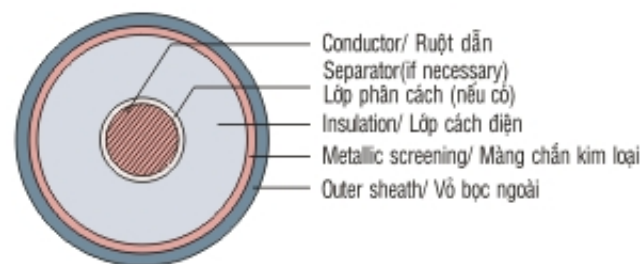


XLPE/SWA*/PVC

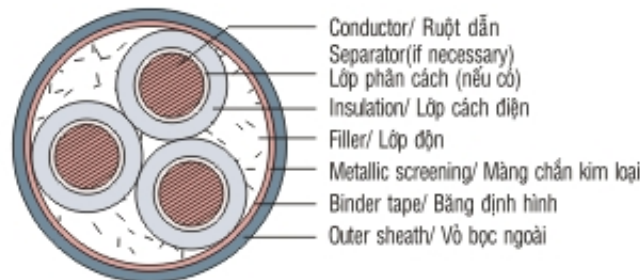


XLPE/DSTA**/PVC

1.8/3(3.6)KV Unarmored cable(XLPE/PVC)

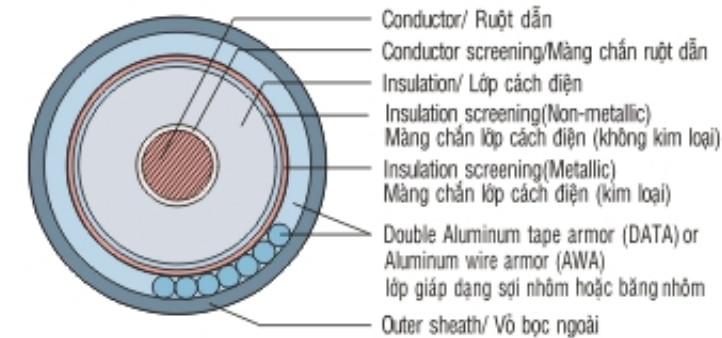


Single core cable

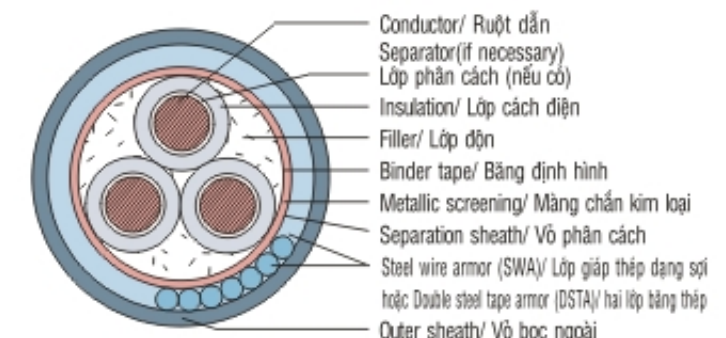


Three core cable

1.8/3(3.6)KV Armored cable

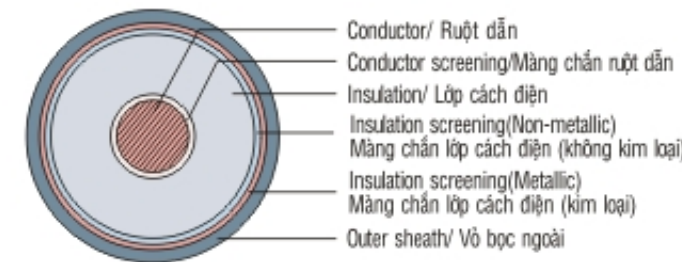


XLPE/DATA** (AWA)*/PVC

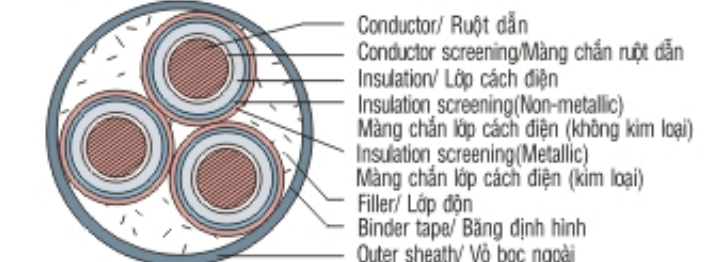


XLPE/SWA*(DSTA)**/PVC

3.6/6(7.2)KV — 20/35(40.5)KV Unarmored cable(XLPE/PVC)

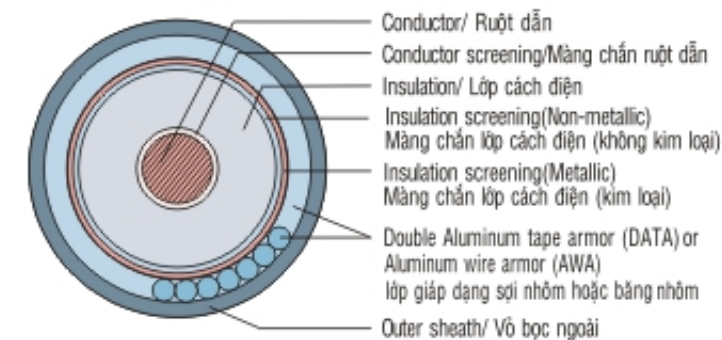


Single core cable

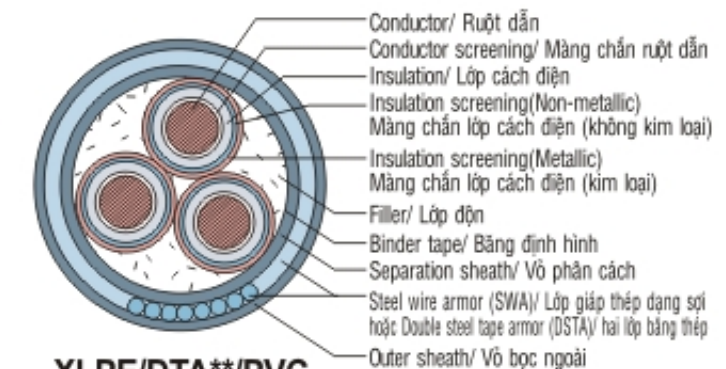


Three core cable

3.6/6(7.2)KV — 20/35(40.5)KV Armored cable



XLPE/SWA*/PVC



XLPE/DTA**/PVC

Note: 1) *: Single layer of round Wire Armored./ Lớp giáp đơn dạng sợi tròn

***: Double layer of flat Tape Armored./ Lớp giáp đôi dạng băng quấn

2) Water-tight cables can be available by the special request at any rated voltage.

Cáp chống thấm được sản xuất theo yêu cầu của khách hàng ở tất cả các cấp điện áp

Cấu tạo và vật liệu

Construction and Material

Ruột dẫn

Ruột dẫn của cáp bọc thường gồm 2 loại nén tròn hoặc xoắn tròn và được làm bằng vật liệu đồng hoặc nhôm.

Màng chắn ruột dẫn

Tất cả các loại cáp bọc có cấp điện áp từ 1.8/3(3.6)kV đều được chế tạo lớp màng chắn ruột dẫn bằng vật liệu phi kim loại và gồm 2 dạng: lớp bán dẫn dạng dải băng hoặc lớp hỗn hợp chất bán dẫn định hình bằng phương pháp đùn hay có thể là sự kết hợp cả 2 loại trên...

Cách điện

Cách điện là lớp polyethylene khâu mạch (XLPE) được định hình bằng phương pháp đùn.

Màn chắn lớp bọc cách điện

Đối với các loại cáp bọc có cấp cách điện từ 1.8/3(3.6)kV trở lên, lớp màn chắn vỏ cách điện bao gồm phần hỗn hợp bán dẫn phi kim loại kết hợp với phần kim loại.

Phần phi kim loại phải được áp sát trực tiếp lên lớp cách điện dưới dạng dải băng hoặc lớp hỗn hợp chất bán dẫn định hình bằng phương pháp đùn thường là loại dễ bóc tách, tuy nhiên lớp này có thể được chế tạo dính chặt với lớp cách điện (không bóc tách được) theo yêu cầu.

Phần kim loại được áp sát trên từng lõi cáp riêng biệt đối với các loại cáp có cấp cách điện từ 1.8/3(3.6)kV trở lên và bao gồm một lớp băng bằng đồng. Ngoài ra, tùy theo yêu cầu lớp băng đồng có thể được thay thế bằng lớp hợp kim hoặc nhôm dập gợn sóng.

Lớp bọc bên trong (ứng dụng cho loại cáp có lớp giáp bảo vệ).

Đối với loại cáp bọc có giáp bảo vệ, nếu không sử dụng lớp mà chắn thì có thể thay thế bằng một lớp bọc bằng vật liệu PVC. Trong trường hợp lớp màn chắn kim loại và lớp giáp bảo vệ được làm bằng các vật liệu kim loại khác nhau, lớp bọc bằng vật liệu PVC có tác dụng ngăn cách giữa các vật liệu kim loại này.



Conductor

Cables are supplied normally with class 2 of compacted circular or circular stranded conductors in copper, or aluminum.

Conductor Screening

All cables of rated voltages above 1.8/3(3.6)kV are supplied with conductor screening which is non-metallic and consists of either semi-conducting tape or a layer of extruded semi-conducting compound, or a combination of the two.

Insulation

Insulation is a layer of extruded cross-linked polyethylene (XLPE).

Insulation Screening

For cables at rated voltages above 1.8/3(3.6)kV, insulation screening consists of a non-metallic semi-conducting part in combination with a metallic part and for unarmored cables at rated voltages 1.8/3(3.6)kV insulation screening consists of metallic screen.

The non-metallic part is applied directly on the insulation and consists of either semi-conducting tape or a layer of extruded semi-conducting compound. The extruded insulation screen is normally free strippable (easy removable) type but can be provided with bonded one upon request.

The metallic part is normally applied on the individual cores for rated voltage above 1.8/3(3.6)kV and consists of plain annealed copper tape. Instead of copper tape screen, a layer of copper wires, a lead alloy or corrugated aluminum sheath can be provided upon request.

Inner Covering or Separation Sheath (for armored cables)

A layer of PVC inner covering is applied under the armor, if there is no screen. When the metallic screening and the armor are of different metals, an extruded separation sheath of PVC is provided in order to separate the different metals.



Giáp bảo vệ bằng kim loại

Lớp giáp bảo vệ cáp, tùy theo yêu cầu, có thể là lớp giáp bằng dây tròn bao bọc xung quanh dây dẫn hoặc là lớp băng quấn kép và được chế tạo bằng vật liệu thép tráng kẽm hoặc nhôm. Riêng đối với loại cáp 1 lõi, lớp giáp bảo vệ thường được làm bằng vật liệu nhôm do đặc tính không bị từ hóa của lớp giáp bọc khi sử dụng cáp một lõi trong hệ thống điện xoay chiều.

Lớp vỏ bọc bên ngoài

Tất cả các loại cáp thường được bọc bên ngoài bằng một lớp vỏ bọc PVC màu đen và thực hiện bằng phương pháp đùn. Ngoài ra, vỏ bọc bên ngoài còn có thể được làm bằng các loại vật liệu và màu sắc khác như Polyethylene, nhựa PVC chống cháy ...

Đánh dấu ruột dẫn

Các loại cáp nhiều lõi được đánh dấu như sau:

* Đối với loại cách điện từ 0.6/1kV đến 1.8/3(3.6)kV

Hai lõi: Màu Đỏ, Đen hoặc số 1(một), 2(hai)

Ba lõi: Màu Đỏ, Vàng, Xanh dương hoặc số 1(một), 2(hai), 3(ba)

Bốn lõi: Màu Đỏ, Vàng, Xanh dương, Đen hoặc số 1(một), 2(hai), 3(ba), 4(bốn)

* Đối với loại cách điện từ 1.8/3(3.6)kV đến 18/30(36)kV

Ba lõi: Màu Đỏ, Vàng, Xanh dương hoặc số 1(một), 2(hai), 3(ba)

Các cách đánh dấu trên có thể thay đổi theo yêu cầu.

Thông tin trên vỏ cáp

Các thông tin được ghi trên vỏ cáp bằng mực không phai bao gồm:

- Điện áp định mức (ví dụ: 30kV)
- Chung loại cáp (ví dụ: CXV ICx150)
- Nhà sản xuất (ví dụ: TaihanSacom-TSC)
- Năm sản xuất (ví dụ: 2007)
- Và các thông tin khác

Thử nghiệm

Cáp thành phẩm sẽ được thử nghiệm theo các yêu cầu của tiêu chuẩn áp dụng như IEC 60502.



Metallic Armor

The armor, if required, consists of single layer of round wires, or double tapes of galvanized steel or aluminum. Single core cables are normally armored with aluminum because non-magnetic armor is essential for single core cable for use on A.C circuit.

Outer Sheath

All cables are normally provided with an extruded PVC outer sheath, black colored (class ST2). Other materials can be available upon request, polyethylene, high flame retardant PVC and etc.

Core Identification

The multiple conductors are identified as follows

* for 0.6/1kV to 1.8/3(3.6)kV

two core: Red, Black or 1(one), 2(two)

three core: Red, Yellow, Blue, or 1(one), 2(two), 3(three)

four core: Red, Yellow, Blue, Black or 1(one), 2(two), 3(three), 4(four)

* for 1.8/3(3.6)kV to 18/30(36)kV

three core: Red, Yellow, Blue, or 1(one), 2(two), 3(three)

The above color formation will be changed by request.

Cable Marking

The following information are indicated on the surface of the outer sheath:

- voltage rating (e.g. 30kV)
- Type of product (e.g. CXV ICx150)
- manufacturer's name (i.e. TaihanSacom-TSC)
- year of manufacturer (e.g. 2007)
- etc

Test

The finished cables meet all the appropriate test requirements specified in IEC Pub. 60502.

Yêu cầu thử nghiệm

Test Requirement

Yêu cầu thử nghiệm

Test Requirements

Items/ Hạng mục		Test Requirements/ Yêu cầu thử nghiệm						
Routine tests Thử nghiệm thường xuyên	1. Resistance of conductors Điện trở ruột dẫn	Reference page 11						
	2. Partial discharge test Thử nghiệm phóng điện cục bộ	3.6/6(7.2)KV-18/30(36)KV: Not more than 20pC at 1.5Uo						
	3. Power frequency voltage test Thử nghiệm tăng áp xoay chiều tần số công nghiệp	0.6/1KV-3.6/6(7.2)KV: (2.5Uo+2)KV/5min. 6/10(12)KV-18/30(36)KV: (2.5Uo)KV/5min.						
Special tests Thử nghiệm đặc biệt	1. Conductor examination Kiểm tra ruột dẫn							
	2. Check of dimension Kiểm tra kích thước							
	3. Voltage test for 4h/ Thử nghiệm điện áp xoay chiều tăng cao trong 4 giờ	6/10(12)KV-18/30(36)KV: 3Uo KV/4h						
	4. Hot set test Thử nghiệm chịu nhiệt	Item/Hạng mục					Requirements/Yêu cầu	
		Temperature / Nhiệt độ (±3°C)					200	
		Time under load / Thời gian chịu tải (Min.)					15	
		Stress / Lực điện động (N/cm3)					20	
		Max. elongation / Độ giãn dài cực đại (%)					175	
		Max. permanent elongation after cooling/ Độ giãn dài thành phần cực đại sau làm nguội (%)					15	
	Type tests Thử nghiệm điển hình	1. Partial discharge test Thử nghiệm phóng điện cục bộ	3.6/6(7.2)KV-18/30(36)KV: Not more than 20pC at 1.5Uo					
2. Tan δ measurement Đo hệ số Tanδ như hàm số của điện áp và như hàm số của nhiệt độ		6/10(12)KV-18/30(36)KV						
		Voltages		Uo		0.5Uo-2Uo		
		Max. Tanδ (%)		0.4		0.2		
		6/10(12)KV-18/30(36)KV						
		Temperature and voltages		Ambient temperature, 2KV		90°C, 2KV		
Max. Tanδ (%)		0.4		0.8				
3. Heating cycle test Thử nghiệm tăng nhiệt chu kỳ		• 3.6/6(7.2)KV-18/30(36)KV • Conductor temperature: 100° C • 3 times (On 2h+Off 4h)						
4. Impulse withstand test Thử nghiệm chịu xung		Rated voltage Uo/U (KV)		3.6/ 6(7.2)	6/ 10(12)	8.7/ 15(17.5)	12/ 20(24)	18/ 30(36)
		Test voltage (KV)		60	75	95	125	170
		Each ±10 shots at 95° C A.C voltage test after impulse withstand test 3.6/6(7.2)KV: (2.5Uo+2)KV/15min. 6/10(12)KV-18/30KV: (2.5Uo)KV/15min.						
5. High-voltage test for 4h Thử nghiệm điện áp tăng cao trong 4 giờ		3.6/6(7.2)KV-18/30(36)KV: 3UoKV/4h						

Cấu trúc ruột dẫn & Điện trở ruột dẫn

Conductor construction & D.C Conductor resistance

Conductor Ruột dẫn			Maximum D.C resistance of conductor at 20°C Điện trở ruột dẫn lớn nhất tại 20°C		
Nominal Cross Sectional Area Tiết diện danh định	Minimum number of wires in the conductor Số sợi tối thiểu		Approx. Outer diameter Đường kính	Copper conductor (class 2) Ruột dẫn đồng	Aluminium conductor (class 2) Ruột dẫn nhôm
	Cu	Al		(Ω/km)	(Ω/km)
(mm ²)			(mm)		
1.5	7	—	1.59	12.1	—
2.5	7	—	2.01	7.41	—
4	7	7	2.55	4.61	7.41
6	7	7	3.12	3.08	4.61
10	7	7	4.05	1.83	3.08
16	6	6	4.8	1.15	1.91
25	6	6	5.9	0.727	1.20
35	6	6	6.9	0.524	0.868
50	6	6	8.1	0.387	0.641
70	12	12	9.8	0.268	0.443
95	15	15	14.4	0.193	0.320
120	18	15	12.9	0.153	0.253
150	18	15	14.4	0.124	0.206
185	30	30	15.9	0.0991	0.164
240	34	30	18.4	0.0754	0.125
300	34	30	20.5	0.0601	0.100
400	53	53	23.4	0.0470	0.0778
500	53	53	26.5	0.0366	0.0605
630	53	53	30.2	0.0283	0.0469
800	—	—	—	0.0221	0.0367
1,000	—	—	—	0.0176	0.0291

Tiết diện từ 10mm² trở xuống: ruột dẫn xoắn tròn không nén
Tiết diện từ 16mm² đến 630mm²: ruột dẫn xoắn tròn nén chặt
Tiết diện từ 800mm² trở lên: ruột dẫn có cấu trúc dạng múi

10sqmm and less : Circular non-compacted
16sqmm to 630sqmm : Circular compacted
800sqmm and above : Circular segment compacted



Các thông số cáp cơ bản

Constructional Information of the Typical Cables



0.6/1KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)

Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502

Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC

Không giáp bảo vệ-Cấp điện áp 0.6/1kV (XLPE/PVC)

Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày vỏ bọc Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.4	6.3	50	500
2.5	0.7	1.4	6.7	70	500
4	0.7	1.4	7.2	90	500
6	0.7	1.4	7.8	110	500
10	0.7	1.4	9.4	150	500
16	0.7	1.4	10.0	210	500
25	0.9	1.4	12.0	310	500
35	0.9	1.4	13.0	410	500
50	1.0	1.4	14.5	530	500
70	1.1	1.4	16.0	740	500
95	1.1	1.5	18.5	1010	500
120	1.2	1.5	20.0	1250	500
150	1.4	1.6	22.0	1530	500
185	1.6	1.6	24.0	1900	500
240	1.7	1.7	27.0	2460	500
300	1.8	1.8	30.0	3060	500
400	2.0	1.9	34.0	3890	500
500	2.2	2.0	37.0	4960	500
630	2.4	2.2	42.0	6380	500

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Two core Hai lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày vỏ bọc Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.8	13	120	500
2.5	0.7	1.8	13	150	500
4	0.7	1.8	15	190	500
6	0.7	1.8	16	240	500
10	0.7	1.8	18	350	500
16	0.7	1.8	19	470	500
25	0.9	1.8	22	700	500
35	0.9	1.8	24	910	500
50	1.0	1.8	27	1180	500
70	1.1	1.8	31	1640	500
95	1.1	1.9	35	2200	500
120	1.2	2.0	38	2750	500
150	1.4	2.2	42	3390	500
185	1.6	2.3	47	4210	500
240	1.7	2.5	52	5470	500
300	1.8	2.6	57	6760	500

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày vỏ bọc Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.8	13	140	500
2.5	0.7	1.8	14	180	500
4	0.7	1.8	15	230	500
6	0.7	1.8	16	300	500
10	0.7	1.8	19	450	500
16	0.7	1.8	20	630	500
25	0.9	1.8	23	950	500
35	0.9	1.8	26	1260	500
50	1.0	1.8	29	1650	500
70	1.1	1.9	33	2320	500
95	1.1	2.0	37	3130	500
120	1.2	2.1	41	3900	500
150	1.4	2.3	45	4820	500
185	1.6	2.4	50	6000	500
240	1.7	2.6	56	7790	500
300	1.8	2.7	61	9690	400

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Four core Bốn lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày vỏ bọc Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.8	14	160	500
2.5	0.7	1.8	15	210	500
4	0.7	1.8	16	290	500
6	0.7	1.8	18	380	500
10	0.7	1.8	20	570	500
16	0.7	1.8	22	810	500
25	0.9	1.8	26	1220	500
35	0.9	1.8	28	1630	500
50	1.1	1.9	32	2150	500
70	1.1	2.0	37	3030	500
95	1.1	2.1	41	4100	500
120	1.2	2.3	45	5140	500
150	1.4	2.4	50	6320	500
185	1.6	2.6	55	7890	500
240	1.7	2.8	62	10260	500
300	1.8	3.0	68	12760	400

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

0.6/1KV

*XLPE Insulated Wire Armored Cable**Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502*

Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC

Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn-Cấp điện áp 0.6/1kV

Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	1.6	1.8	14	180	500
2.5	0.7	1.0	1.6	1.8	14	200	500
4	0.7	1.0	1.6	1.8	15	220	500
6	0.7	1.0	1.6	1.8	15	250	500
10	0.7	1.0	1.6	1.8	16	320	500
16	0.7	1.0	1.6	1.8	17	380	500
25	0.9	1.0	1.6	1.8	19	510	500
35	0.9	1.0	1.6	1.8	20	630	500
50	1.0	1.0	1.6	1.8	21	770	500
70	1.1	1.0	1.6	1.8	23	1010	500
95	1.1	1.0	1.6	1.8	25	1290	500
120	1.2	1.0	1.6	1.8	26	1560	500
150	1.4	1.0	1.6	1.8	28	1860	500
185	1.6	1.0	1.6	1.8	30	2260	500
240	1.7	1.0	1.6	1.9	33	2870	500
300	1.8	1.0	2.0	2.0	37	3900	500
400	2.0	1.2	2.0	2.2	41	4520	500
500	2.2	1.2	2.0	2.3	45	6000	500
630	2.4	1.2	2.5	2.4	50	7800	500

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Two core Hai lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.9	1.8	16	450	500
2.5	0.7	1.0	0.9	1.8	17	500	500
4	0.7	1.0	0.9	1.8	18	580	500
6	0.7	1.0	0.9	1.8	19	660	500
10	0.7	1.0	0.9	1.8	21	830	500
16	0.7	1.0	0.9	1.8	23	1000	500
25	0.9	1.0	1.6	1.8	27	1620	500
35	0.9	1.0	1.6	1.8	30	1930	500
50	1.0	1.0	1.6	1.9	33	2420	500
70	1.1	1.0	2.0	2.0	38	3000	500
95	1.1	1.2	2.0	2.1	41	3740	500
120	1.2	1.2	2.0	2.3	45	4470	500
150	1.4	1.2	2.5	2.4	50	5680	500
185	1.6	1.4	2.5	2.6	55	6870	500
240	1.7	1.4	2.5	2.7	61	8450	400
300	1.8	1.6	2.5	2.9	66	10120	300
400	2.0	1.6	3.15	3.2	75	13260	300
500	2.2	1.6	3.15	3.4	82	16200	200

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.9	1.8	17	490	500
2.5	0.7	1.0	0.9	1.8	18	550	500
4	0.7	1.0	0.9	1.8	19	650	500
6	0.7	1.0	0.9	1.8	20	750	500
10	0.7	1.0	0.9	1.8	22	970	500
16	0.7	1.0	0.9	1.8	24	1200	500
25	0.9	1.0	1.6	1.8	29	1920	500
35	0.9	1.0	1.6	1.8	31	2360	500
50	1.0	1.0	1.6	1.9	35	2990	500
70	1.1	1.2	2.0	2.1	40	3800	500
95	1.1	1.2	2.0	2.2	44	4760	500
120	1.2	1.2	2.0	2.3	48	5720	500
150	1.4	1.4	2.5	2.5	54	7330	500
185	1.6	1.4	2.5	2.7	58	8840	400
240	1.7	1.6	2.5	2.9	65	11040	300
300	1.8	1.6	3.15	3.1	72	14050	300
400	2.0	1.6	3.15	3.3	80	17250	200
500	2.2	1.8	4.0	3.6	90	22700	200

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Four core Bốn lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.9	1.8	18	550	500
2.5	0.7	1.0	0.9	1.8	19	620	500
4	0.7	1.0	0.9	1.8	20	730	500
6	0.7	1.0	0.9	1.8	21	870	500
10	0.7	1.0	0.9	1.8	24	1130	500
16	0.7	1.0	1.6	1.8	27	1730	500
25	0.9	1.0	1.6	1.8	31	2300	500
35	0.9	1.0	1.6	1.9	34	2830	500
50	1.1	1.0	2.0	2.1	38	3650	500
70	1.1	1.2	2.0	2.2	44	4670	500
95	1.1	1.2	2.0	2.3	48	5920	500
120	1.2	1.4	2.5	2.5	54	7650	500
150	1.4	1.4	2.5	2.7	59	9150	400
185	1.6	1.4	2.5	2.8	64	11000	300
240	1.7	1.6	3.15	3.1	72	14700	250
300	1.8	1.6	3.15	3.3	78	17600	200
400	2.0	1.8	4.0	3.7	90	23200	200
500	2.2	1.8	4.0	3.9	99	28400	200

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

0.6/1KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
 Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
 Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
 Có giáp bảo vệ bằng dải băng- cáp điện áp 0.6/1kV
 Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.5	1.8	17	140	500
2.5	0.7	1.0	0.5	1.8	17	160	500
4	0.7	1.0	0.5	1.8	17	180	500
6	0.7	1.0	0.5	1.8	17	210	500
10	0.7	1.0	0.5	1.8	17	270	500
16	0.7	1.0	0.5	1.8	17	330	500
25	0.9	1.0	0.5	1.8	17	450	500
35	0.9	1.0	0.5	1.8	19	560	500
50	1.0	1.0	0.5	1.8	20	700	500
70	1.1	1.0	0.5	1.8	22	930	500
95	1.1	1.0	0.5	1.8	24	1200	500
120	1.2	1.0	0.5	1.8	25	1460	500
150	1.4	1.0	0.5	1.8	27	1760	500
185	1.6	1.0	0.5	1.8	29	2150	500
240	1.7	1.0	0.5	1.9	32	2740	500
300	1.8	1.0	0.5	1.9	34	3350	500
400	2.0	1.2	0.5	2.1	39	4270	500
500	2.2	1.2	0.5	2.2	42	5380	500
630	2.4	1.2	0.5	2.3	46	6830	500

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Two core Hai lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.2	1.8	16	220	500
2.5	0.7	1.0	0.2	1.8	16	260	500
4	0.7	1.0	0.2	1.8	17	310	500
6	0.7	1.0	0.2	1.8	18	370	500
10	0.7	1.0	0.2	1.8	20	500	500
16	0.7	1.0	0.2	1.8	22	640	500
25	0.9	1.0	0.2	1.8	25	900	500
35	0.9	1.0	0.2	1.8	27	1130	500
50	1.0	1.0	0.2	1.8	30	1440	500
70	1.1	1.0	0.2	1.9	34	1950	500
95	1.1	1.2	0.2	2.0	38	2570	500
120	1.2	1.2	0.5	2.2	43	3530	500
150	1.4	1.2	0.5	2.3	47	4240	500
185	1.6	1.4	0.5	2.5	52	5190	500
240	1.7	1.4	0.5	2.6	57	6560	500
300	1.8	1.6	0.5	2.8	63	8030	400
400	2.0	1.6	0.5	3.0	70	10060	300
500	2.2	1.6	0.5	3.3	78	12580	300

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.2	1.8	16	250	500
2.5	0.7	1.0	0.2	1.8	17	290	500
4	0.7	1.0	0.2	1.8	18	360	500
6	0.7	1.0	0.2	1.8	19	450	500
10	0.7	1.0	0.2	1.8	21	610	500
16	0.7	1.0	0.2	1.8	23	810	500
25	0.9	1.0	0.2	1.8	26	1160	500
35	0.9	1.0	0.2	1.8	29	1490	500
50	1.0	1.0	0.2	1.9	32	1920	500
70	1.1	1.2	0.2	2.0	37	2670	500
95	1.1	1.2	0.5	2.2	42	3860	500
120	1.2	1.2	0.5	2.3	46	4730	500
150	1.4	1.4	0.5	2.4	50	5770	500
185	1.6	1.4	0.5	2.6	55	7050	500
240	1.7	1.6	0.5	2.8	58	9000	400
300	1.8	1.6	0.5	2.9	67	11010	300
400	2.0	1.6	0.5	3.2	75	13880	250
500	2.2	1.8	0.5	3.4	83	17520	200

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

Four core Bốn lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight	Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	m
1.5	0.7	1.0	0.2	1.8	17	280	500
2.5	0.7	1.0	0.2	1.8	18	340	500
4	0.7	1.0	0.2	1.8	19	430	500
6	0.7	1.0	0.2	1.8	20	530	500
10	0.7	1.0	0.2	1.8	23	740	500
16	0.7	1.0	0.2	1.8	25	1000	500
25	0.9	1.0	0.2	1.8	28	1460	500
35	0.9	1.0	0.2	1.8	31	1890	500
50	1.0	1.0	0.2	1.9	35	2450	500
70	1.1	1.2	0.2	2.1	41	3420	500
95	1.1	1.2	0.5	2.3	46	4930	500
120	1.2	1.4	0.5	2.4	50	6070	500
150	1.4	1.4	0.5	2.6	55	7380	500
185	1.6	1.4	0.5	2.7	60	9030	400
240	1.7	1.6	0.5	3.0	68	11600	300
300	1.8	1.6	0.5	3.1	74	14210	250
400	2.0	1.8	0.5	3.5	83	18010	200
500	2.2	1.8	0.8	3.7	93	23560	200

*c.c : circular compacted/ xoắn nén

1.8/3(3.6)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Không giáp bảo vệ- cấp điện áp 1.8/3(3.6)kV (XLPE/PVC)
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.8	14	240	180	500
16	2.0	1.8	15	300	200	500
25	2.0	1.8	16	410	250	500
35	2.0	1.8	17	510	300	500
50	2.0	1.8	18	640	350	500
70	2.0	1.8	20	860	440	500
95	2.0	1.8	22	1,130	540	500
120	2.0	1.8	23	1,370	630	500
150	2.0	1.8	25	1,650	730	500
185	2.0	1.8	26	2,010	860	500
240	2.0	1.8	29	2,570	1,050	500
300	2.0	1.9	31	3,160	1,250	500
400	2.0	2.0	34	3,980	1,560	500
500	2.2	2.1	38	5,070	1,950	500
630	2.4	2.2	42	6,500	2,460	500
800	2.6	2.3	47	8,230	3,060	400
1,000	2.8	2.5	52	10,260	3,780	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.8	24	650	460	500
16	2.0	1.8	26	840	540	500
25	2.0	1.8	29	1,160	680	500
35	2.0	1.8	31	1,490	820	500
50	2.0	1.9	34	1,900	1,000	500
70	2.0	2.1	38	2,580	1,290	500
95	2.0	2.2	42	3,440	1,640	500
120	2.0	2.3	45	4,220	1,950	500
150	2.0	2.4	49	5,090	2,290	500
185	2.0	2.5	52	6,240	2,730	500
240	2.0	2.7	58	8,030	3,430	400
300	2.0	2.8	63	9,890	4,100	400
400	2.0	3.1	70	12,530	5,150	300
500	2.2	3.3	78	15,950	6,470	250

1.8/3(3.6)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn-cấp điện áp 1.8/3(3.6)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.2	1.6	1.8	20	460	400	500
16	2.0	1.2	1.6	1.8	20	530	430	500
25	2.0	1.2	1.6	1.8	22	650	500	500
35	2.0	1.2	1.6	1.8	23	780	560	500
50	2.0	1.2	1.6	1.8	24	930	640	500
70	2.0	1.2	1.6	1.8	26	1,170	750	500
95	2.0	1.2	1.6	1.8	27	1,460	870	500
120	2.0	1.2	1.6	1.8	29	1,730	990	500
150	2.0	1.2	1.6	1.8	30	2,030	1,110	500
185	2.0	1.2	1.6	1.9	32	2,430	1,280	500
240	2.0	1.2	1.6	2.0	35	3,040	1,530	500
300	2.0	1.2	2.0	2.1	38	3,760	1,860	500
400	2.0	1.2	2.0	2.2	41	4,660	2,230	500
500	2.2	1.2	2.0	2.3	45	5,810	2,690	500
630	2.4	1.3	2.5	2.5	50	7,490	3,460	500

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.2	1.6	1.8	30	1,480	1,290	500
16	2.0	1.2	1.6	1.9	32	1,720	1,410	500
25	2.0	1.2	1.6	1.9	34	2,130	1,650	500
35	2.0	1.2	2.0	2.1	38	2,810	2,140	500
50	2.0	1.2	2.0	2.2	41	3,340	2,450	500
70	2.0	1.2	2.0	2.3	45	4,200	2,910	500
95	2.0	1.2	2.5	2.4	50	5,620	3,820	500
120	2.0	1.3	2.5	2.5	53	6,580	4,310	500
150	2.0	1.4	2.5	2.7	57	7,680	4,870	500
185	2.0	1.4	2.5	2.8	61	9,060	5,560	500
240	2.0	1.5	2.5	2.9	66	11,200	6,600	400
300	2.0	1.6	3.15	3.2	73	14,900	7,500	300
400	2.0	1.8	3.15	3.4	80	17,260	9,880	250
500	2.2	1.9	4.0	3.7	91	23,600	11,800	200

1.8/3(3.6)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
có giáp bảo vệ bằng dải băng cáp điện áp 1.8/3(3.6)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.2	0.5	1.8	18	390	330	500
16	2.0	1.2	0.5	1.8	19	460	360	500
25	2.0	1.2	0.5	1.8	20	580	420	500
35	2.0	1.2	0.5	1.8	21	700	480	500
50	2.0	1.2	0.5	1.8	23	840	550	500
70	2.0	1.2	0.5	1.8	24	1,080	650	500
95	2.0	1.2	0.5	1.8	26	1,360	770	500
120	2.0	1.2	0.5	1.8	28	1,620	880	500
150	2.0	1.2	0.5	1.8	29	1,920	990	500
185	2.0	1.2	0.5	1.9	31	2,300	1,150	500
240	2.0	1.2	0.5	1.9	33	2,890	1,380	500
300	2.0	1.2	0.5	2.0	36	3,510	1,610	500
400	2.0	1.2	0.5	2.1	39	4,380	1,950	500
500	2.2	1.2	0.5	2.2	43	5,510	2,390	500
630	2.4	1.3	0.5	2.4	47	7,000	2,970	500

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.0	1.2	0.2	1.8	28	910	720	500
16	2.0	1.2	0.2	1.8	29	1,120	820	500
25	2.0	1.2	0.2	1.9	32	1,480	1,000	500
35	2.0	1.2	0.2	2.0	35	1,840	1,170	500
50	2.0	1.2	0.2	2.1	38	2,300	1,410	500
70	2.0	1.2	0.5	2.2	43	3,390	2,100	500
95	2.0	1.2	0.5	2.3	46	4,330	2,530	500
120	2.0	1.3	0.5	2.4	50	5,180	2,910	500
150	2.0	1.4	0.5	2.6	54	6,180	3,370	500
185	2.0	1.4	0.5	2.7	57	7,420	3,920	500
240	2.0	1.5	0.5	2.8	63	9,350	4,750	400
300	2.0	1.6	0.5	3.0	68	11,340	5,550	300
400	2.0	1.8	0.5	3.3	76	14,220	6,830	300
500	2.2	1.9	0.5	3.5	84	17,850	8,380	250

3.6/6(7.2)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Không giáp bảo vệ- cáp điện áp 3.6/6(7.2)kV (XLPE/PVC)
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.8	18	320	260	500
16	2.5	1.8	18	390	290	500
25	2.5	1.8	20	500	340	500
35	2.5	1.8	21	610	400	500
50	2.5	1.8	22	750	450	500
70	2.5	1.8	24	970	550	500
95	2.5	1.8	25	1,250	660	500
120	2.5	1.8	27	1,500	760	500
150	2.5	1.8	28	1,790	860	500
185	2.5	1.9	30	2,150	1,000	500
240	2.6	1.9	33	2,770	1,250	500
300	2.8	2.0	35	3,400	1,500	500
400	3.0	2.1	39	4,280	1,850	500
500	3.2	2.2	43	5,400	2,280	500
630	3.2	2.4	47	6,830	2,800	500
800	3.2	2.5	51	8,570	3,400	400
1,000	3.2	2.6	56	10,590	4,110	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.9	33	980	790	500
16	2.5	2.0	35	1,190	890	500
25	2.5	2.1	38	1,560	1,080	500
35	2.5	2.2	40	1,930	1,270	500
50	2.5	2.3	43	2,370	1,480	500
70	2.5	2.4	47	3,110	1,820	500
95	2.5	2.5	51	4,000	2,200	500
120	2.5	2.6	54	4,820	2,550	500
150	2.5	2.7	58	5,770	2,970	500
185	2.5	2.8	61	6,960	3,460	500
240	2.6	3.0	68	8,940	4,340	400
300	2.8	3.2	73	10,980	5,190	300
400	3.0	3.5	81	13,820	6,440	250
500	3.2	3.7	90	17,390	7,910	200

3.6/6(7.2)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn - cấp điện áp 3.6/6(7.2)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.2	0.9	1.8	22	610	550	500
16	2.5	1.2	1.6	1.8	24	680	580	500
25	2.5	1.2	1.6	1.8	25	810	660	500
35	2.5	1.2	1.6	1.8	26	940	730	500
50	2.5	1.2	1.6	1.8	27	1,100	810	500
70	2.5	1.2	1.6	1.8	29	1,350	930	500
95	2.5	1.2	1.6	1.9	31	1,670	1,080	500
120	2.5	1.2	1.6	1.9	32	1,950	1,200	500
150	2.5	1.2	1.6	2.0	34	2,270	1,350	500
185	2.5	1.2	2.0	2.1	37	2,770	1,620	500
240	2.6	1.2	2.0	2.2	40	3,440	1,930	500
300	2.8	1.2	2.0	2.2	42	4,120	2,210	500
400	3.0	1.3	2.5	2.4	47	5,250	2,820	500
500	3.2	1.3	2.5	2.5	51	6,450	3,340	500
630	3.2	1.4	2.5	2.6	55	7,990	3,950	400

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.2	2.0	2.1	40	2,310	2,120	500
16	2.5	1.2	2.0	2.2	42	2,600	2,290	500
25	2.5	1.2	2.0	2.3	45	3,080	2,600	500
35	2.5	1.3	2.5	2.4	48	3,950	3,280	500
50	2.5	1.3	2.5	2.5	51	4,530	3,630	500
70	2.5	1.4	2.5	2.6	55	5,510	4,210	500
95	2.5	1.5	2.5	2.8	59	6,660	4,860	500
120	2.5	1.5	2.5	2.9	63	7,630	5,360	400
150	2.5	1.6	2.5	3.0	66	8,800	6,000	400
185	2.5	1.7	3.15	3.2	72	11,500	6,670	300
240	2.6	1.8	3.15	3.4	78	13,480	8,870	250
300	2.8	1.9	3.15	3.6	84	15,920	10,130	200
400	3.0	2.0	4.0	3.9	94	21,300	12,590	200
500	3.2	2.1	4.0	4.1	103	25,090	15,610	200

3.6/6(7.2)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dải băng - cấp điện áp 3.6/6(7.2)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.2	0.5	1.8	22	530	460	500
16	2.5	1.2	0.5	1.8	23	600	500	500
25	2.5	1.2	0.5	1.8	24	730	570	500
35	2.5	1.2	0.5	1.8	25	850	630	500
50	2.5	1.2	0.5	1.8	26	1,000	700	500
70	2.5	1.2	0.5	1.8	28	1,240	820	500
95	2.5	1.2	0.5	1.8	30	1,540	950	500
120	2.5	1.2	0.5	1.9	31	1,820	1,080	500
150	2.5	1.2	0.5	1.9	33	2,120	1,200	500
185	2.5	1.2	0.5	2.0	35	2,520	1,370	500
240	2.6	1.2	0.5	2.1	37	3,180	1,670	500
300	2.8	1.2	0.5	2.2	40	3,850	1,950	500
400	3.0	1.3	0.5	2.3	44	4,800	2,370	500
500	3.2	1.3	0.5	2.4	48	5,960	2,840	500
630	3.2	1.4	0.5	2.5	52	7,450	3,410	600

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
10	2.5	1.2	0.2	2.0	37	1,330	1,140	500
16	2.5	1.2	0.5	2.1	40	1,890	1,580	500
25	2.5	1.2	0.5	2.2	42	2,310	1,830	500
35	2.5	1.3	0.5	2.3	45	2,760	2,090	500
50	2.5	1.3	0.5	2.4	48	3,260	2,360	500
70	2.5	1.4	0.5	2.5	52	4,100	2,810	500
95	2.5	1.5	0.5	2.7	56	5,110	3,310	500
120	2.5	1.5	0.5	2.8	60	6,010	3,750	500
150	2.5	1.6	0.5	2.9	63	7,050	4,250	500
185	2.5	1.7	0.5	3.0	67	8,320	4,820	400
240	2.6	1.8	0.5	3.2	73	10,530	5,920	300
300	2.8	1.9	0.5	3.4	79	12,730	6,940	300
400	3.0	2.0	0.8	3.7	89	16,620	9,240	200
500	3.2	2.1	0.8	4.0	98	20,550	11,070	200

6/10(12)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502

Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Không giáp bảo vệ- cáp điện áp 6/10(12)kV (XLPE/PVC)
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	1.8	20	450	350	500
25	3.4	1.8	21	560	400	500
35	3.4	1.8	22	680	460	500
50	3.4	1.8	24	810	520	500
70	3.4	1.8	25	1,050	620	500
95	3.4	1.8	27	1,320	730	500
120	3.4	1.8	28	1,580	840	500
150	3.4	1.9	30	1,880	960	500
185	3.4	1.9	32	2,250	1,100	500
240	3.4	2.0	34	2,870	1,350	500
300	3.4	2.1	37	3,490	1,580	500
400	3.4	2.2	40	4,350	1,920	500
500	3.4	2.3	44	5,440	2,320	500
630	3.4	2.4	47	6,860	2,830	500
800	3.4	2.5	52	8,600	3,430	400
1,000	3.4	2.6	56	10,630	4,150	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	2.1	39	1,410	1,110	500
25	3.4	2.2	42	1,800	1,320	500
35	3.4	2.3	45	2,170	1,500	500
50	3.4	2.4	47	2,630	1,730	500
70	3.4	2.5	51	3,400	2,110	500
95	3.4	2.6	55	4,310	2,510	500
120	3.4	2.7	58	5,150	2,890	500
150	3.4	2.9	62	6,100	3,300	500
185	3.4	3.0	66	7,310	3,810	500
240	3.4	3.1	71	9,290	4,680	400
300	3.4	3.3	76	11,240	5,450	300
400	3.4	3.5	83	14,040	6,660	250
500	3.4	3.7	91	17,530	8,050	200

6/10(12)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502

Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn- cáp điện áp 6/10(12)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	1.2	1.6	1.8	26	770	670	500
25	3.4	1.2	1.6	1.8	27	910	750	500
35	3.4	1.2	1.6	1.8	28	1,040	820	500
50	3.4	1.2	1.6	1.8	29	1,190	900	500
70	3.4	1.2	1.6	1.9	31	1,470	1,040	500
95	3.4	1.2	1.6	2.0	33	1,780	1,190	500
120	3.4	1.2	2.0	2.0	35	2,150	1,410	500
150	3.4	1.2	2.0	2.1	37	2,480	1,560	500
185	3.4	1.2	2.0	2.1	39	2,890	1,730	500
240	3.4	1.2	2.0	2.2	41	3,570	2,050	500
300	3.4	1.2	2.0	2.3	44	4,230	2,330	500
400	3.4	1.3	2.5	2.4	48	5,320	2,890	500
500	3.4	1.3	2.5	2.5	52	6,500	3,380	500
630	3.4	1.4	2.5	2.6	56	8,020	3,990	400

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	1.3	2.5	2.4	47	3,700	2,700	500
25	3.4	1.3	2.5	2.5	50	3,900	3,430	500
35	3.4	1.3	2.5	2.6	53	4,430	3,770	500
50	3.4	1.4	2.5	2.7	56	5,080	4,190	500
70	3.4	1.5	2.5	2.8	60	6,050	4,750	500
95	3.4	1.5	2.5	2.9	64	7,180	5,380	500
120	3.4	1.6	2.5	3.0	67	8,230	5,960	400
150	3.4	1.7	3.15	3.2	72	10,100	6,580	300
185	3.4	1.7	3.15	3.3	76	11,610	8,110	300
240	3.4	1.8	3.15	3.5	82	14,110	9,510	250
300	3.4	1.9	3.15	3.7	87	16,420	10,630	200
400	3.4	2.0	4.0	4.0	96	21,700	12,880	200
500	3.4	2.2	4.0	4.2	104	25,280	15,800	200

6/10(12)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dải băng- cáp điện áp 6/10(12)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	1.2	0.5	1.8	25	680	580	500
25	3.4	1.2	0.5	1.8	26	810	650	500
35	3.4	1.2	0.5	1.8	27	940	720	500
50	3.4	1.2	0.5	1.8	28	1,090	790	500
70	3.4	1.2	0.5	1.9	30	1,350	920	500
95	3.4	1.2	0.5	1.9	32	1,650	1,060	500
120	3.4	1.2	0.5	2.0	33	1,940	1,190	500
150	3.4	1.2	0.5	2.0	35	2,240	1,320	500
185	3.4	1.2	0.5	2.1	37	2,650	1,500	500
240	3.4	1.2	0.5	2.1	39	3,290	1,770	500
300	3.4	1.2	0.5	2.2	41	3,940	2,030	500
400	3.4	1.3	0.5	2.3	45	4,860	2,430	500
500	3.4	1.3	0.5	2.4	49	5,990	2,880	500
630	3.4	1.4	0.5	2.5	52	7,480	3,450	500

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
16	3.4	1.3	0.5	2.3	44	2,200	1,900	500
25	3.4	1.3	0.5	2.4	47	2,660	2,180	500
35	3.4	1.3	0.5	2.5	50	3,110	2,440	500
50	3.4	1.4	0.5	2.6	53	3,650	2,750	500
70	3.4	1.5	0.5	2.7	56	4,510	3,220	500
95	3.4	1.5	0.5	2.8	60	5,510	3,710	500
120	3.4	1.6	0.5	2.9	64	6,450	4,180	500
150	3.4	1.7	0.5	3.1	68	7,500	4,700	400
185	3.4	1.7	0.5	3.2	71	8,830	5,330	400
240	3.4	1.8	0.5	3.3	77	10,960	6,360	300
300	3.4	1.9	0.5	3.5	82	13,090	7,300	250
400	3.4	2.0	0.8	3.8	91	16,910	9,530	200
500	3.4	2.2	0.8	4.0	99	20,720	11,250	200

8.7/15(17.5)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC (XLPE/PVC)
Không giáp bảo vệ- cáp điện áp 8.7/15(17.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	1.8	24	640	480	500
35	4.5	1.8	25	760	540	500
50	4.5	1.8	26	900	610	500
70	4.5	1.8	28	1,140	710	500
95	4.5	1.8	29	1,420	830	500
120	4.5	1.9	31	1,700	950	500
150	4.5	1.9	32	1,990	1,070	500
185	4.5	2.0	34	2,380	1,230	500
240	4.5	2.1	37	3,010	1,490	500
300	4.5	2.1	39	3,620	1,720	500
400	4.5	2.2	42	4,490	2,070	500
500	4.5	2.3	46	5,600	2,480	500
630	4.5	2.5	50	7,050	3,010	500
800	4.5	2.6	54	8,800	3,630	400
1,000	4.5	2.7	58	10,850	4,370	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	2.4	47	2,100	1,620	500
35	4.5	2.5	50	2,510	1,840	500
50	4.5	2.6	52	2,980	2,080	500
70	4.5	2.7	56	3,760	2,470	500
95	4.5	2.8	60	4,700	2,900	500
120	4.5	2.9	63	5,590	3,320	500
150	4.5	3.0	67	6,560	3,760	500
185	4.5	3.1	71	7,800	4,300	400
240	4.5	3.3	76	9,820	5,220	300
300	4.5	3.5	81	11,800	6,010	300
400	4.5	3.7	88	14,620	7,240	250
500	4.5	3.9	96	18,150	8,680	200

8.7/15(17.5)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn - cấp điện áp 8.7/15(17.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	1.2	1.6	1.8	29	1,020	860	500
35	4.5	1.2	1.6	1.9	30	1,170	950	500
50	4.5	1.2	1.6	1.9	32	1,340	1,040	500
70	4.5	1.2	1.6	2.0	34	1,610	1,190	500
95	4.5	1.2	2.0	2.1	36	2,020	1,430	500
120	4.5	1.2	2.0	2.1	38	2,310	1,570	500
150	4.5	1.2	2.0	2.2	39	2,660	1,740	500
185	4.5	1.2	2.0	2.2	41	3,070	1,920	500
240	4.5	1.2	2.0	2.3	44	3,750	2,240	500
300	4.5	1.3	2.5	2.4	47	4,590	2,690	500
400	4.5	1.3	2.5	2.5	50	5,550	3,120	500
500	4.5	1.4	2.5	2.6	54	6,750	3,640	500
630	4.5	1.4	2.5	2.7	58	8,280	4,240	400

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	1.4	2.5	2.7	55	4,560	4,080	500
35	4.5	1.4	2.5	2.8	58	5,080	4,410	500
50	4.5	1.5	2.5	2.9	61	5,740	4,840	500
70	4.5	1.6	2.5	3.0	65	6,770	5,480	500
95	4.5	1.6	2.5	3.1	69	7,890	6,100	400
120	4.5	1.7	3.15	3.3	74	10,900	6,700	400
150	4.5	1.8	3.15	3.4	77	11,030	8,220	300
185	4.5	1.8	3.15	3.5	81	12,490	8,980	250
240	4.5	1.9	4.0	3.7	89	17,500	10,440	250
300	4.5	2.0	4.0	3.9	94	20,100	12,130	200
400	4.5	2.1	4.0	4.1	101	23,600	13,970	200

8.7/15(17.5)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dải băng - cấp điện áp 8.7/15(17.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	1.2	0.5	1.8	28	910	760	500
35	4.5	1.2	0.5	1.8	29	1,050	830	500
50	4.5	1.2	0.5	1.9	30	1,210	920	500
70	4.5	1.2	0.5	1.9	32	1,470	1,050	500
95	4.5	1.2	0.5	2.0	34	1,790	1,200	500
120	4.5	1.2	0.5	2.0	35	2,070	1,320	500
150	4.5	1.2	0.5	2.1	37	2,400	1,470	500
185	4.5	1.2	0.5	2.1	39	2,800	1,640	500
240	4.5	1.2	0.5	2.2	41	3,460	1,940	500
300	4.5	1.3	0.5	2.3	44	4,130	2,230	500
400	4.5	1.3	0.5	2.4	47	5,050	2,620	500
500	4.5	1.4	0.5	2.5	51	6,220	3,100	500
630	4.5	1.4	0.5	2.6	55	7,710	3,670	500

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
25	4.5	1.4	0.5	2.6	52	3,120	2,640	500
35	4.5	1.4	0.5	2.6	55	3,570	2,900	500
50	4.5	1.5	0.5	2.7	58	4,120	3,220	500
70	4.5	1.6	0.5	2.9	62	5,050	3,750	500
95	4.5	1.6	0.5	3.0	66	6,070	4,270	500
120	4.5	1.7	0.5	3.1	69	7,040	4,770	500
150	4.5	1.8	0.5	3.2	73	8,120	5,310	400
185	4.5	1.8	0.5	3.3	77	9,440	5,940	300
240	4.5	1.9	0.5	3.5	83	11,660	7,050	300
300	4.5	2.0	0.8	3.7	89	14,600	8,810	250
400	4.5	2.1	0.8	4.0	96	17,760	10,370	200
500	4.5	2.3	0.8	4.2	105	21,620	12,150	200

12.7/20(24)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC (XLPE/PVC)
Không giáp bảo vệ- cấp điện áp 12.7/20(24)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	1.8	27	840	620	500
50	5.5	1.8	28	990	690	500
70	5.5	1.9	30	1,230	800	500
95	5.5	1.9	31	1,530	940	500
120	5.5	2.0	33	1,810	1,060	500
150	5.5	2.0	35	2,110	1,190	500
185	5.5	2.1	36	2,510	1,360	500
240	5.5	2.1	39	3,130	1,610	500
300	5.5	2.2	41	3,760	1,860	500
400	5.5	2.3	44	4,650	2,220	500
500	5.5	2.4	48	5,760	2,650	500
630	5.5	2.5	52	7,210	3,180	500
800	5.5	2.6	56	8,980	3,800	400
1,000	5.5	2.8	61	11,060	4,580	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	2.6	54	2,850	2,180	500
50	5.5	2.7	57	3,340	2,450	500
70	5.5	2.9	61	4,150	2,850	500
95	5.5	3.0	65	5,110	3,310	500
120	5.5	3.1	68	5,990	3,730	500
150	5.5	3.2	72	6,980	4,180	500
185	5.5	3.3	75	8,240	4,740	400
240	5.5	3.5	81	10,310	5,700	300
300	5.5	3.6	86	12,360	6,570	300
400	5.5	3.8	93	15,220	7,830	200
500	5.5	4.1	101	18,800	9,320	200

12.7/22(24)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn- cấp điện áp 12.7/22(24)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	1.2	1.6	1.9	32	1,290	1,070	500
50	5.5	1.2	2.0	2.0	35	1,550	1,250	500
70	5.5	1.2	2.0	2.1	37	1,840	1,420	500
95	5.5	1.2	2.0	2.1	38	2,160	1,570	500
120	5.5	1.2	2.0	2.2	40	2,470	1,730	500
150	5.5	1.2	2.0	2.2	41	2,810	1,890	500
185	5.5	1.2	2.0	2.3	43	3,240	2,090	500
240	5.5	1.3	2.5	2.4	47	4,100	2,580	500
300	5.5	1.3	2.5	2.5	49	4,800	2,890	500
400	5.5	1.4	2.5	2.6	53	5,780	3,350	500
500	5.5	1.4	2.5	2.7	57	6,970	3,850	500
630	5.5	1.5	2.5	2.8	60	8,540	4,500	400

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	1.5	2.5	2.9	63	5,680	5,010	500
50	5.5	1.6	2.5	3.0	66	6,370	5,480	500
70	5.5	1.7	2.5	3.1	70	7,370	6,070	400
95	5.5	1.7	3.15	3.3	75	9,400	7,600	300
120	5.5	1.8	3.15	3.4	79	10,530	8,270	300
150	5.5	1.8	3.15	3.5	82	11,740	8,940	300
185	5.5	1.9	3.15	3.7	86	13,350	9,850	250
240	5.5	2.0	4.0	3.9	94	18,000	11,820	200
300	5.5	2.1	4.0	4.0	99	20,500	13,080	200
400	5.5	2.2	4.0	4.3	106	23,310	15,930	200

12.7/22(24)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dải băng- cáp điện áp 12.7/22(24)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	1.2	0.5	1.9	31	1,170	950	500
50	5.5	1.2	0.5	2.0	33	1,340	1,040	500
70	5.5	1.2	0.5	2.0	34	1,600	1,180	500
95	5.5	1.2	0.5	2.1	36	1,930	1,330	500
120	5.5	1.2	0.5	2.1	38	2,210	1,470	500
150	5.5	1.2	0.5	2.2	39	2,550	1,620	500
185	5.5	1.2	0.5	2.2	41	2,950	1,800	500
240	5.5	1.3	0.5	2.3	44	3,640	2,130	500
300	5.5	1.3	0.5	2.4	46	4,310	2,400	500
400	5.5	1.4	0.5	2.5	50	5,260	2,830	500
500	5.5	1.4	0.5	2.6	53	6,420	3,300	500
630	5.5	1.5	0.5	2.7	57	7,940	3,910	400

Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
35	5.5	1.5	0.5	2.8	60	4,040	3,370	500
50	5.5	1.6	0.5	2.9	63	4,620	3,720	500
70	5.5	1.7	0.5	3.0	67	5,510	4,220	500
95	5.5	1.7	0.5	3.2	71	6,620	4,820	500
120	5.5	1.8	0.5	3.3	74	7,610	5,350	400
150	5.5	1.8	0.5	3.4	78	8,680	5,880	400
185	5.5	1.9	0.5	3.5	81	10,070	6,570	300
240	5.5	2.0	0.8	3.7	89	13,120	8,510	250
300	5.5	2.1	0.8	3.9	94	15,370	9,580	200
400	5.5	2.2	0.8	4.1	101	18,520	11,140	200

20/35(40.5)KV

XLPE Insulated Unarmored Cable (XLPE/PVC)
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC (XLPE/PVC)
Không giáp bảo vệ- cáp điện áp 20/35(40.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	2.0	33	1,260	960	500
70	8.8	2.0	35	1,510	1,090	500
95	8.8	2.1	37	1,830	1,240	500
120	8.8	2.1	38	2,110	1,360	500
150	8.8	2.2	40	2,440	1,510	500
185	8.8	2.2	42	2,830	1,680	500
240	8.8	2.3	44	3,500	1,980	500
300	8.8	2.4	47	4,150	2,250	500
400	8.8	2.5	50	5,070	2,640	500
500	8.8	2.6	54	6,210	3,090	500
630	8.8	2.7	57	7,690	3,650	500
800	8.8	2.8	61	9,490	4,310	400
1000	8.8	3.0	66	11,600	5,120	300

Three core Ba lõi

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
				Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm ²	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	3.1	69	4,360	3,460	500
70	8.8	3.2	72	5,220	3,930	500
95	8.8	3.4	76	6,240	4,440	500
120	8.8	3.5	80	7,180	4,910	500
150	8.8	3.6	83	8,230	5,420	500
185	8.8	3.7	87	9,540	6,040	300
240	8.8	3.8	92	11,720	7,110	300
300	8.8	4.0	97	13,790	8,000	250
400	8.8	4.2	104	16,820	9,430	200
500	8.8	4.4	112	20,500	11,020	200

20/35(40.5)KV

XLPE Insulated Wire Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dây kim loại tròn- cấp điện áp 20/35(40.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/AWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	1.2	2.0	2.2	40	1,930	1,640	500
70	8.8	1.2	2.0	2.3	42	2,240	1,820	500
95	8.8	1.2	2.0	2.3	44	2,570	1,980	500
120	8.8	1.3	2.0	2.4	45	3,060	2,310	500
150	8.8	1.3	2.5	2.5	48	3,430	2,510	500
185	8.8	1.3	2.5	2.5	50	3,870	2,720	500
240	8.8	1.4	2.5	2.6	53	4,630	3,120	500
300	8.8	1.4	2.5	2.7	55	5,330	3,430	500
400	8.8	1.5	2.5	2.8	58	6,360	3,930	500
500	8.8	1.5	2.5	2.9	62	7,590	4,470	500

Three core Ba lõi (XLPE/SWA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Đường kính sợi giáp Armor Wire Size	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	1.8	3.15	3.5	79	8,970	8,080	300
70	8.8	1.9	3.15	3.6	83	10,150	8,860	300
95	8.8	1.9	3.15	3.7	87	11,390	9,590	300
120	8.8	2.0	4.0	3.9	93	14,850	10,860	250
150	8.8	2.1	4.0	4.0	96	16,300	11,720	
185	8.8	2.1	4.0	4.1	100	17,020	13,510	200
240	8.8	2.2	4.0	4.3	106	19,810	15,200	200
300	8.8	2.3	5.0	4.5	113	25,300	17,470	200
400	8.8	2.4	5.0	4.8	121	29,100	19,620	200

20/35(40.5)KV

XLPE Insulated Tape Armored Cable
Standard Conforms TCVN 5935-1995, IEC 60502
Cáp cách điện XLPE vỏ bọc PVC
Có giáp bảo vệ bằng dải băng- cấp điện áp 20/35(40.5)kV
Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 5935-1995, IEC 60502

Single core Một lõi (XLPE/DATA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	1.2	0.5	2.1	38	1,660	1,370	500
70	8.8	1.2	0.5	2.2	40	1,960	1,530	500
95	8.8	1.2	0.5	2.2	41	2,280	1,690	500
120	8.8	1.3	0.5	2.3	43	2,610	1,870	500
150	8.8	1.3	0.5	2.3	45	2,940	2,020	500
185	8.8	1.3	0.5	2.4	47	3,380	2,230	500
240	8.8	1.4	0.5	2.5	49	4,110	2,590	500
300	8.8	1.4	0.5	2.6	52	4,790	2,890	500
400	8.8	1.5	0.5	2.7	55	5,780	3,350	500
500	8.8	1.5	0.5	2.8	59	6,970	3,850	500


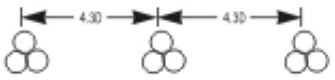
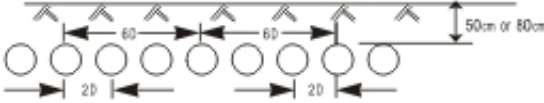
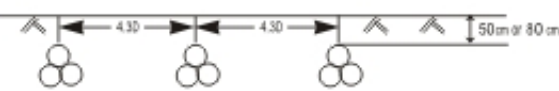
Three core Ba lõi (XLPE/DSTA/PVC)

Tiết diện Conductor Nominal Area	Độ dày cách điện Insulation Thickness	Độ dày lớp bọc bên trong Approx. Inner Covering Thickness	Độ dày băng giáp Tape Thickness	Độ dày lớp bọc bên ngoài Outer Sheath Thickness	Đường kính tổng Approx. Overall Diameter	Khối lượng Approx. Cable Weight		Chiều dài cuộn cáp Standard Length Per Drum
						Đồng Copper	Nhôm Aluminum	
mm²	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km		m
50	8.8	1.8	0.5	3.3	75	5,970	5,070	500
70	8.8	1.9	0.5	3.4	79	6,960	5,670	400
95	8.8	1.9	0.8	3.6	84	8,840	7,040	300
120	8.8	2.0	0.8	3.7	87	9,930	7,660	300
150	8.8	2.1	0.8	3.8	91	11,140	8,330	300
185	8.8	2.1	0.8	3.9	95	12,570	9,070	250
240	8.8	2.2	0.8	4.1	101	15,020	10,420	200
300	8.8	2.3	0.8	4.3	106	17,350	11,560	200
400	8.8	2.4	0.8	4.5	113	20,640	13,260	200

Khả năng tải dòng điện
Current Carrying Capacity

Điều kiện tính toán Calculation Condition

Dòng điện cho phép của cáp bọc XLPE được tính toán theo các điều kiện sau:
The permissible current of XLPE cable is calculated on the following conditions

Nhiệt độ tối đa của ruột dẫn Maximum conductor temperature		90°C
Nhiệt độ bình quân của môi trường đặt cáp Base temperature	Ngoài trời In air	40°C
	Chôn ngầm Underground	25°C
Nhiệt trở đất Thermal resistivity of soil		120°C · cm/W
Độ chôn sâu Depth of laying, underground		0.6/1KV : 50cm 1.8/3(3.6)KV and above : 80cm
Kiểu lắp đặt cáp Cable arrangement (D: Cable overall dia.)	Ngoài trời In air	Phẳng /Flat: 
		Tam giác /Trefoil: 
	Chôn ngầm Underground	Phẳng /Flat: 
		Tam giác /Trefoil: 

Dòng điện cho phép Permissible Current
0,6/1kV | Copper Conductor XLPE Insulated Cable
Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 0.6/1kV

Single core Một lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch/ 1 cct		2 mạch/ 2 cct		3 mạch/ 3 cct		1 mạch/ 1 cct		2 mạch/ 2 cct		3 mạch/ 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
1.5	23	19	22	18	20	18	32	31	26	25	22	21
2.5	32	26	31	25	28	25	44	42	35	34	31	29
4	43	35	41	33	37	33	57	55	46	44	40	38
6	55	44	52	42	47	42	71	68	57	55	49	47
10	76	61	72	58	65	58	95	91	75	73	66	63
16	101	82	96	78	87	78	122	117	97	94	84	80
25	141	114	133	108	121	108	159	152	126	121	110	104
35	172	138	162	131	147	131	190	181	150	145	131	124
50	211	170	197	160	181	160	225	214	178	171	156	147
70	271	218	255	207	232	207	276	263	219	210	192	181
95	338	273	317	260	290	260	332	315	264	252	231	217
120	396	321	374	305	340	305	378	358	301	287	264	247
150	459	372	434	353	395	353	425	401	339	323	298	278
185	536	434	507	412	462	412	482	454	386	366	340	316
240	647	523	612	497	558	497	562	526	451	426	398	367
300	754	607	713	575	651	575	636	592	512	481	454	415
400	893	716	846	680	773	680	729	672	589	548	524	474
500	1039	826	984	785	900	785	825	750	668	614	596	532
630	1215	956	1152	908	1056	908	939	840	765	691	684	600
800	1410	1093	1337	1038	1228	1038	1060	930	867	768	779	669
1000	1606	1226	1525	1165	1400	1165	1177	1012	967	839	872	733

Three core Ba lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct
	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct	1 mạch/ 1 cct	2 mạch/ 2 cct	3 mạch/ 3 cct
1.5	18	17	15	29	24	20	17	16	13	26	21	18
2.5	25	24	21	40	32	28	23	22	19	36	30	26
4	33	31	29	51	42	36	34	29	25	47	39	34
6	42	40	36	64	52	45	39	37	32	59	48	42
10	59	56	51	85	69	60	55	52	46	80	65	57
16	79	74	68	110	89	77	73	69	62	104	84	73
25	109	103	94	143	116	101	103	98	86	136	111	95
35	134	127	116	171	139	120	125	119	105	162	132	114
50	164	155	142	203	165	142	153	145	128	192	157	136
70	210	199	182	249	203	175	196	187	166	236	193	167
95	262	248	227	300	244	211	243	231	205	284	232	201
120	307	291	267	341	278	240	284	270	240	323	265	229
150	355	337	309	383	313	271	327	311	277	363	298	258
185	412	392	360	433	355	308	377	359	320	408	336	292
240	492	469	432	501	412	358	451	430	383	473	391	340
300	568	542	500	565	465	405	518	494	441	532	440	383
400	662	632	584	639	529	461	600	574	512	600	498	434

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

1.8/3(3.6)kV

Copper Conductor XLPE Insulated Cable
Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 1.8/3(3.6)kV

Single core Một lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
10	84	69	80	65	73	65	92	88	73	71	64	61
16	111	91	105	86	96	86	118	113	94	91	82	78
25	150	123	142	117	130	117	153	147	121	117	105	100
35	182	149	173	141	158	141	182	174	144	139	125	119
50	221	181	209	172	191	172	215	206	170	164	148	140
70	281	230	266	218	243	218	264	252	208	201	182	172
95	348	285	330	270	301	270	316	301	250	240	218	205
120	407	332	385	315	352	315	359	342	284	273	248	233
150	467	381	442	362	404	362	403	382	318	305	278	261
185	543	443	514	420	470	420	456	432	361	345	316	296
240	652	531	618	505	565	505	530	500	420	400	368	343
300	759	614	719	583	657	583	600	562	476	450	417	386
400	897	721	849	685	777	685	686	636	545	510	478	438
500	1,042	831	988	790	904	790	774	710	616	571	543	491
630	1,218	961	1,156	913	1,060	913	879	794	703	641	620	552
800	1,413	1,099	1,342	1,044	1,232	1,044	990	877	794	710	703	613
1000	1,608	1,232	1,529	1,170	1,404	1,170	1,097	953	882	774	783	669

Three core Ba lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
10	71	67	61	89	71	61	71	67	61	86	70	60
16	94	89	81	114	91	78	93	88	81	111	89	77
25	126	119	108	147	117	100	125	119	109	143	115	99
35	153	145	132	175	139	119	152	144	132	170	137	118
50	185	175	159	206	164	140	183	174	160	201	162	139
70	235	222	202	252	200	171	231	219	201	245	197	170
95	290	275	250	301	240	205	284	270	248	292	235	202
120	338	320	292	342	272	233	352	335	309	337	273	235
150	388	367	335	383	305	261	399	380	350	376	304	262
185	449	425	388	432	345	295	458	436	402	421	341	294
240	536	508	464	499	399	342	541	515	475	483	391	338
300	618	585	535	561	449	385	612	583	538	535	434	375
400	721	684	626	634	508	436	698	666	615	593	482	417

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

3.6/6(7.2)kV

Copper Conductor XLPE Insulated Cable
Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 3.6/6(7.2)kV

Single core Một lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
10	86	72	82	68	76	68	92	89	74	71	64	61
16	114	94	108	89	99	89	118	114	94	91	82	78
25	153	127	146	120	134	120	153	147	122	118	106	101
35	186	154	177	146	162	146	182	175	145	140	126	120
50	225	186	214	176	196	176	215	206	171	165	149	141
70	285	235	271	223	248	223	264	252	209	202	183	173
95	353	291	335	276	307	276	316	301	251	241	219	207
120	411	338	390	321	357	321	359	342	285	274	249	235
150	471	388	447	368	410	368	403	382	320	306	280	263
185	546	449	518	426	475	426	456	432	362	346	317	297
240	656	538	623	511	571	511	530	500	422	401	370	345
300	762	624	724	592	665	592	600	563	478	453	421	389
400	899	734	855	697	786	697	686	638	548	515	483	444
500	1,043	847	993	805	914	805	774	714	621	578	549	498
630	1,217	975	1,159	926	1,067	926	881	799	708	648	626	559
800	1,409	1,110	1,342	1,055	1,236	1,055	991	882	798	717	708	620
1000	1,600	1,242	1,525	1,180	1,405	1,180	1,098	959	886	781	788	676

Three core Ba lõi

Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
10	74	70	64	89	72	61	73	70	64	87	70	61
16	97	92	84	114	92	78	96	91	84	111	90	78
25	130	123	112	147	118	101	128	122	112	143	116	100
35	158	149	136	175	140	120	155	148	136	170	138	119
50	190	180	164	206	165	141	187	178	163	200	162	140
70	240	227	208	252	201	172	235	223	206	245	198	171
95	296	280	256	301	241	206	307	293	270	298	242	209
120	344	326	298	342	273	234	353	337	311	337	273	236
150	394	373	341	383	307	263	403	385	355	376	305	263
185	454	430	394	432	346	297	462	441	408	421	342	296
240	542	514	470	500	401	344	541	516	478	481	392	339
300	624	592	542	561	451	387	614	587	544	534	435	376
400	726	690	633	635	511	439	700	670	621	592	484	419

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

6/10(12)kV | *Copper Conductor XLPE Insulated Cable*
Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 6/10(12)kV

Single core Một lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
16	118	99	112	94	104	94	118	114	95	92	84	79
25	158	132	150	125	139	125	153	147	123	119	108	102
35	191	160	182	152	168	152	182	175	146	141	128	121
50	231	192	220	182	203	182	215	206	172	166	151	143
70	291	243	277	230	255	230	264	252	211	203	185	175
95	359	298	341	283	314	283	316	301	252	243	221	209
120	417	347	397	330	365	330	359	342	287	275	252	237
150	477	396	454	376	418	376	403	383	322	308	282	265
185	552	458	525	435	483	435	456	432	365	348	320	300
240	660	547	628	520	579	520	530	500	424	404	373	348
300	765	631	728	600	670	600	600	563	480	455	423	392
400	900	738	857	700	789	700	686	639	549	516	485	445
500	1,042	847	993	805	914	805	774	713	621	578	549	498
630	1,217	976	1,159	927	1,067	927	880	799	707	648	626	559
800	1,407	1,111	1,340	1,055	1,235	1,055	990	882	798	718	708	620
1000	1,600	1,242	1,524	1,180	1,405	1,180	1,097	959	885	781	787	676

Three core Ba lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
16	102	97	89	115	93	80	100	96	89	112	91	79
25	136	129	118	148	119	102	133	127	117	144	117	101
35	164	156	143	176	141	121	161	153	141	171	139	120
50	197	187	172	207	166	143	192	183	169	201	163	141
70	247	235	215	253	203	174	256	244	227	250	204	177
95	304	289	265	302	243	209	313	299	277	298	243	210
120	352	334	307	343	275	237	361	345	320	337	275	238
150	402	382	351	384	309	265	409	391	363	375	307	266
185	463	440	404	433	349	300	465	445	412	420	343	297
240	550	523	481	501	404	347	544	521	483	480	392	340
300	633	602	553	563	454	391	614	588	546	532	435	377
400	736	701	645	638	515	444	700	670	622	591	484	420

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

8.7/15(17.5)kV | *Copper Conductor XLPE Insulated Cable*
Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 8.7/15(17.5)kV

Single core Một lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
25	164	139	157	132	146	132	153	147	124	120	110	104
35	198	168	189	160	176	160	183	175	148	143	131	123
50	238	202	228	192	211	192	216	206	175	168	154	145
70	299	253	286	240	265	240	264	253	213	205	188	177
95	366	310	350	295	325	295	317	302	255	245	225	212
120	424	359	406	341	376	341	360	342	290	278	256	240
150	484	409	463	389	429	389	403	383	325	311	287	269
185	558	471	534	447	495	447	457	433	368	352	325	304
240	666	560	637	532	590	532	531	502	428	408	378	352
300	769	645	735	612	682	612	601	565	484	459	429	397
400	903	753	863	715	800	715	687	642	554	522	491	451
500	1,043	863	997	820	924	820	775	768	627	585	556	506
630	1,215	994	1,162	945	1,077	945	882	805	714	657	634	569

Three core Ba lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
25	144	137	126	149	121	104	148	142	133	147	122	106
35	173	165	152	177	144	124	177	170	159	175	144	126
50	207	197	182	208	169	146	212	204	190	206	170	148
70	258	246	227	254	206	178	264	254	237	251	207	180
95	316	301	278	303	246	212	320	307	286	298	245	213
120	364	347	321	344	279	241	365	351	327	336	277	241
150	415	396	365	386	313	270	415	398	371	375	309	268
185	476	454	419	435	353	304	470	451	421	419	345	300
240	564	538	497	504	409	353	549	527	492	479	394	343
300	647	617	570	567	460	397	619	594	555	531	438	381
400	751	717	663	642	522	451	702	674	629	590	486	423

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

12.7/22(24)kV | Copper Conductor XLPE Insulated Cable

Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 12.7/22(24)kV

Single core Một lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
35	200	172	192	163	179	163	183	175	149	143	132	124
50	240	206	231	195	215	195	216	206	176	169	155	146
70	301	258	289	245	269	245	264	253	215	206	190	179
95	369	315	354	300	330	300	317	302	257	246	227	213
120	427	364	409	345	381	345	360	343	291	279	258	242
150	486	414	466	393	434	393	403	383	327	313	289	271
185	560	477	537	453	500	453	457	433	370	353	327	306
240	667	566	640	537	595	537	531	502	430	409	381	354
300	770	651	738	618	686	618	601	565	486	462	431	399
400	902	759	865	721	804	721	687	642	557	525	494	454
500	1041	873	999	830	930	830	776	720	631	590	561	512
630	1211	1005	1162	955	1082	955	883	810	719	640	640	576

Three core Ba lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
35	177	169	157	177	145	125	181	174	163	175	145	127
50	212	202	187	209	170	147	216	208	194	206	171	149
70	263	252	233	254	207	179	267	257	240	251	207	181
95	321	306	284	304	247	214	322	310	290	298	246	214
120	370	353	327	345	281	243	370	355	332	336	278	242
150	420	402	372	386	314	272	417	401	375	374	309	270
185	482	460	426	436	355	307	472	454	424	419	346	301
240	570	544	504	504	411	355	551	530	495	478	395	344
300	653	624	578	568	463	400	622	598	559	531	439	382
400	757	724	671	644	525	454	705	678	633	590	488	425

Dòng điện cho phép *Permissible Current*

20/35(40.5)kV | Copper Conductor XLPE Insulated Cable

Cáp đồng bọc cách điện XLPE cấp điện áp 20/35(40.5)kV

Single core Một lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Lắp đặt nổi / In Air						Chôn ngầm / Underground, Direct Burial					
	1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct		1 mạch / 1 cct		2 mạch / 2 cct		3 mạch / 3 cct	
	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil	Mặt phẳng Flat	Tam giác Trefoil
50	245	213	236	202	222	202	216	207	178	171	158	149
70	306	266	295	252	277	252	264	252	217	208	193	181
95	373	324	359	307	337	307	316	302	259	249	231	216
120	430	373	415	355	389	355	360	342	295	282	262	245
150	490	424	471	402	442	402	403	383	330	316	294	274
185	563	487	542	462	508	462	457	433	373	357	332	310
240	669	576	643	547	603	547	531	502	434	413	386	359
300	770	662	740	628	693	628	600	566	491	466	437	405
400	900	770	866	731	810	731	687	644	561	530	501	460
500	1037	884	998	840	935	840	723	723	636	596	568	518

Three core Ba lõi Unit/ Đơn vị: Ampere

Tiết diện Conductor Nominal Area (mm ²)	Cáp không bọc giáp / Unarmoured Cable						Cáp bọc giáp / Armoured Cable					
	Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground			Lắp đặt nổi / In Air			Chôn ngầm / Underground		
	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct	1 mạch / 1 cct	2 mạch / 2 cct	3 mạch / 3 cct
50	220	211	196	210	173	150	221	214	201	207	173	152
70	272	261	243	256	210	182	272	262	247	251	109	183
95	330	317	295	305	251	218	328	316	297	298	248	217
120	380	364	339	346	284	247	375	361	340	336	280	245
150	431	413	385	388	318	276	422	406	382	374	311	272
185	492	472	440	437	359	311	477	460	432	418	348	304
240	580	557	519	506	416	361	554	534	501	477	397	347
300	663	637	593	570	468	406	625	602	565	530	441	385
400	768	737	687	647	532	462	709	683	641	590	491	429

Các hệ số định mức Rating Factors

Khả năng mang tải của cáp được tính toán dựa trên các giá trị các thông số cơ bản ban đầu và điều kiện lắp đặt cáp. Mỗi điều kiện lắp đặt cáp trong môi trường khác nhau đều ảnh hưởng đến khả năng mang tải của cáp và có thể được tính toán dựa trên các hệ số tính toán được nêu ra dưới đây:

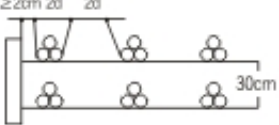

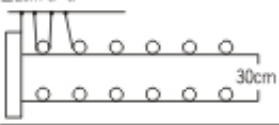
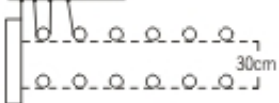
Each current rating has been determined on the basis of the values for started basic assumption and condition of installation. Where cables are installed in another condition, it is possible to determine the rating more precisely by the use of the various rating factors given hereunder.

Lắp đặt trên không Installation in Air

Hệ số tính toán ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường xung quanh.
Rating factors relating to open air temperature.

Air temperature (°C) Nhiệt độ không khí	20	25	30	35	40	45	50
Rating factors / hệ số	1.18	1.14	1.10	1.05	1.00	0.95	0.90

Hệ số tính toán ảnh hưởng của số lượng cáp lắp đặt trên cùng hệ thống máng cáp trên không.
Rating factors relating to the proximity of other cables systems mounted in the air

Type of laying Kiểu lắp đặt	Number of racks Số lượng giá đỡ	Number of systems Số lượng mạch cáp		
		1	2	3
Plain rack – trefoil Giá đỡ cáp loại dây kín cáp đặt hình tam giác 	1	0.95	0.90	0.88
	2	0.90	0.85	0.83
	3	0.88	0.83	0.81
	6	0.86	0.81	0.79
Perforated rack – trefoil 1 Giá đỡ cáp loại dây đục lỗ cáp đặt hình tam giác 	1	1.00	0.98	0.96
	2	1.00	0.95	0.93
	3	1.00	0.94	0.92
	6	1.00	0.93	0.90
Plain rack – Flat 1 Giá đỡ cáp loại dây kín cáp đặt nằm ngang 	1	0.92	0.89	0.88
	2	0.87	0.84	0.83
	3	0.84	0.82	0.81
	6	0.82	0.80	0.79
Perforated rack 1 Giá đỡ cáp loại dây đục lỗ cáp đặt nằm ngang 	1	1.00	0.97	0.96
	2	1.00	0.94	0.93
	3	1.00	0.93	0.90
	6	1.00	0.91	0.92

Lắp đặt ngầm Installation in Ground

Hệ số tính toán ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường đất khu vực chôn ngầm

Rating factors relating to ground temperature

Ground temperature (°C) Nhiệt độ đất	10	15	20	25	30	35	40
Rating factors / hệ số	1.11	1.07	1.04	1.00	0.96	0.92	0.87

Hệ số tính toán ảnh hưởng của hệ thống cáp chôn liền kề
Rating factors relating to the proximity of other cables in ground-7cms clearance

Number of cables / số lượng cáp	2	3	4	5	6	8	10
Rating factors / hệ số	0.82	0.76	0.69	0.65	0.61	0.57	0.53

Hệ số tính toán ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường đất chôn ngầm.
Rating factors relating to thermal ground resistivity

Thermal Resistivity (°C cm/W) Suất nhiệt điện trở	70	80	90	100	120	150	200	250	300
Rating factors / hệ số	1.15	1.11	1.08	1.05	1.00	0.93	0.85	0.78	0.73




Hệ số tính toán ảnh hưởng của độ sâu chôn ngầm.
Rating factors relating to laying depth

Depth (cm) Độ chôn sâu (cm)	s ≤ 50mm	s > 50mm
50	1.03	1.06
50	1.02	1.04
70	1.01	1.02
80	1.0	1.0
100	0.98	0.98
120	0.96	0.96
150	0.94	0.94

s: conductor size (tiết diện dây)

Hệ số tính toán ảnh hưởng khi chôn ngầm đặt trong mương cáp hoặc trong ống.

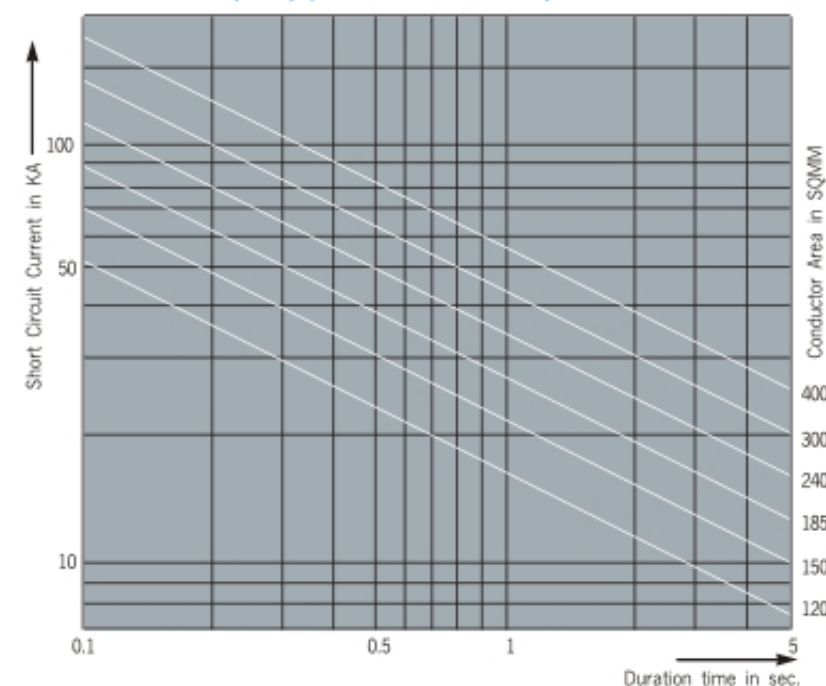
Rating factors relating to trench and duct effects

	Number of Cable systems	Trefoil Kiểu tam giác	Flat Kiểu mặt phẳng
Closed trench 	2	0.94	0.94
	3	0.90	0.91
	4	0.88	0.89
Half open trench 	2	0.95	0.95
	3	0.91	0.92
	4	0.89	0.90
Duct 	2	0.87	0.89
	3	0.79	0.81
	4	0.75	0.77



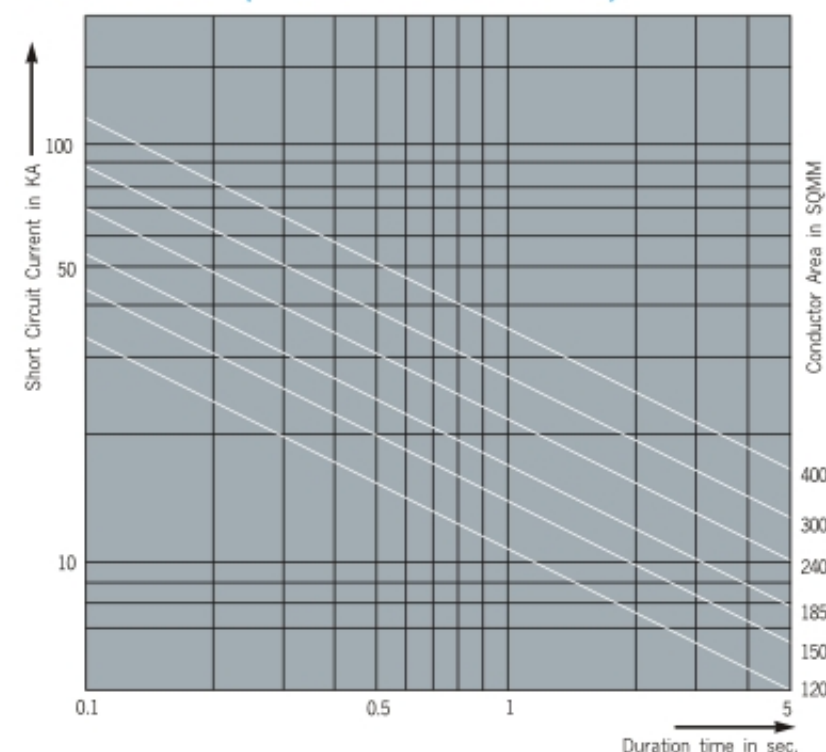
Dòng điện ngắn mạch Short Circuit Current

Ngắn mạch đối với dây đồng Short circuit (Copper Conductor)






Where I = Short circuit current(KA)
Dòng ngắn mạch
S = Conductor area(mm)
Tiết diện dây dẫn
t = Short circuit duration(Sec.)
Thời gian duy trì ngắn mạch
Curves based on formula
Công thức xác định biểu đồ dòng ngắn mạch
$$I = 143 \times \frac{S}{\sqrt{t}} \times 10^{-3} \text{ [KA]}$$

Ngắn mạch đối với dây nhôm Short Circuit (Aluminium Conductor)



Where I = Short circuit current(KA)
Dòng ngắn mạch
S = Conductor area(mm)
Tiết diện dây dẫn
t = Short circuit duration(Sec.)
Thời gian duy trì ngắn mạch
Curves based on formula
Công thức xác định biểu đồ dòng ngắn mạch
$$I = 94.5 \times \frac{S}{\sqrt{t}} \times 10^{-3} \text{ [KA]}$$

Độ sụt áp cáp 0.6/1kV bọc cách điện XLPE Voltage drop table of 0.6/1kV XLPE insulated cable

Tiết diện danh định Nominal Cross- Section Area mm ²	Cáp 1 lõi Single core			Cáp nhiều lõi Multi-cores	
	 (mV)	 (mV)	 (mV)	Cáp 2 lõi Twin-core (mV)	Cáp 3 hay 4 lõi 3 and 4 cores (mV)
1.5	30.86	26.73	26.73		
2.5	18.90	16.37	16.37		
4	11.76	10.19	10.19		
6	7.86	6.81	6.81		
10	4.67	4.04	4.04		
16	2.95	2.55	2.55	2.90	2.60
25	1.87	1.62	1.62	1.90	1.60
35	1.35	1.17	1.17	1.30	1.20
50	1.01	0.87	0.88	1.00	0.87
70	0.71	0.61	0.62	0.70	0.61
95	0.52	0.45	0.45	0.52	0.45
120	0.43	0.37	0.38	0.42	0.36
150	0.36	0.32	0.33	0.35	0.30
185	0.30	0.26	0.28	0.29	0.25
240	0.25	0.22	0.24	0.24	0.21
300	0.22	0.20	0.21	0.21	0.19
400	0.20	0.17	0.20		
500	0.19	0.16	0.18		
600	0.18	0.15	0.17		
800	0.17	0.15	0.17		
1000	0.16	0.14	0.16		

Lắp đặt cáp Installation

Rãi cáp

Trong điều kiện bình thường, cáp thường được lắp đặt trong hệ thống mương ở độ sâu tối thiểu 0.6m. Tuy nhiên trong một số điều kiện khách quan không thể thực hiện được như khi hệ thống cáp giao chéo với đường ray xe lửa, đường quốc lộ, khu vực đông dân cư... cáp cần được bảo vệ bằng hệ thống ống kim loại, bê tông... Khi đó, đường kính trong của ống yêu cầu tối thiểu phải bằng 2.5 lần đường kính cáp. Độ rộng của mương cáp cần đảm bảo để thi công dễ dàng. Theo các yêu cầu nêu trên, có rất nhiều cách thức lắp đặt cáp như đặt cáp trong ống, trong mương, trên kệ thống giá đỡ (trong nhà)... Mỗi kiểu bố trí cáp đều được tính toán cụ thể các điều kiện xung quanh có ảnh hưởng đến hệ thống cáp.

Bảo vệ cáp

Hệ thống cáp sau khi được rãi cần được bảo vệ suốt tuyến nhằm đảm bảo độ bền cho cáp cũng như chống lại các tác nhân bên ngoài có thể gây hư hỏng cáp trong quá trình thi công, đào đắp mương cáp. Các biện pháp bảo vệ cần phải thực hiện suốt tuyến cáp đã rãi. Hệ thống bảo vệ có thể được xây bằng gạch, che dây bằng các tấm đan bê tông, và được ngăn cách bởi một lớp mỏng cát hoặc đất mịn. Nhằm đảm bảo sự nhận biết tuyến cáp sau này cũng như cảnh báo các thiết bị thi công khi đào đắp, hệ thống cáp chôn ngầm phải được đánh dấu. Trong trường hợp tại công trường đang thi công, các biển báo cần được lắp đặt suốt tuyến cáp.

Nối cáp

Trong một hệ thống cáp, các điểm nối cáp hoặc các điểm đầu/cuối là những điểm là những điểm yếu nhất trong hệ thống bởi nhiều lý do như tay nghề của công nhân trong quá trình thực hiện nối cáp, do chất liệu và chất lượng của thiết bị nối... Do vậy, việc sử dụng các thiết bị nối cáp, đầu cáp có chất lượng cao sẽ đảm bảo sự vận hành của hệ thống cáp được an toàn và lâu dài. Việc sử dụng các thiết bị không tốt, có giá rẻ có thể gây ra những hậu quả không tốt cho hệ thống cáp và như vậy chi phí khắc phục sẽ rất cao. Ngoài ra, các vị trí nối cáp phải được đánh dấu trên thực địa và cả trên sơ đồ. Điều này giúp xác định khoảng cách giữa các hộp nối cũng như cả tuyến cáp một cách chính xác.

Laying

In accordance with the general regulation concerning electrical installations. Cables are to be laid in trenches of a minimum depth of 0.60m. When it is not possible to carry out a burying depth of 0.6m or when crossing railway, local railway main roads and busy roads, the cables are protected by a continuous sheath, generally in metal, fiber cement or sandstone tube, the inner diameter of which is at least equal to 2.5times that of the cable. Cable trench width must be sufficient to permit satisfactory execution of the work. According to requirements, various other modes of laying may be considered, among which; laying in ducts of cellular pre-manufactured pipe works, on racks in building, etc.

Each of them must be individually studied and the method of laying will be taken into consideration for the making out of the cable operating conditions.

Protection of cables

The laid cables are protected all along their route by a covering of durable and resistant materials intended to protect them against tools during further excavations. The protective covering must run over the cables. It is made in such a way that no continuous longitudinal joint angle with the cable is realized. This protection generally consists of bricks, cable covers of appropriate shape or of concrete slabs separated by a thick layer of sand or sifted earth. Taking into account the increasing extension of networks and the constant increase of excavator requirement, it is highly advisable to proceed with the most complete and accurate marking possible of the cable route. Where this method of marking cannot be used, all the dimension figures of the markers necessary for the transfer of the route of the ground are to be indicated on the site drawing.

Cable jointing

If this is not carried out with the maximum of care by a skilled staff and by means of appropriate material, every junction box or end box is weak point in the network. We recommend the use of good quality accessories, the difference in cost between such and those of inferior quality is usually insignificant as compared with the value of the cable and it is therefore short term policy to provide expensive cables with cheap accessories. As for the cable route, it is advisable to mark carefully the location of joints both on the ground and in the drawings. With this in mind, we can provide length indicated cable. These indications allow determining the length of a cable between two successive joints and, from that, the total length of the cable laid.

Lực kéo căng tối đa cho phép

Lực kéo căng tối đa cho phép đối với cáp đồng là 7kg/ mm² tiết diện tổng và với cáp nhôm là 4kg.

Bán kính cong tối thiểu

Bán kính cong tối thiểu đối với cáp bọc XLPE là khả năng bẻ cong của cáp trong quá trình thi công lắp đặt và được thể hiện trong bảng dưới đây. Các giới hạn bán kính cong trong bảng không áp dụng đối các thiết bị chứa cáp như ống, mương cáp, máng cáp... Trong mọi trường hợp, bán kính cong tối thiểu đều được xác định đối với đường kính mặt cắt trong của cáp chứ không được tính theo chiều dọc của cáp.

Kind of the cable Loại cáp	Minimum bending radius as a multiple of cable diameter Tỷ lệ đường kính cáp so với bán kính cong tối thiểu
* Non-screened cable/Cáp không màn chắn	
- single core / 1 ruột dẫn	8
- multi core / nhiều ruột dẫn	6
* Screened cable / Cáp có màn chắn	
- single core/ 1 ruột dẫn	10
- multi core / nhiều ruột dẫn	8
* Armored cable / Cáp có giáp bọc	
- single core / 1 ruột dẫn	10
- multi core / nhiều ruột dẫn	10

* Minimum bending radius of segment conductor shall be 12 times of cable diameter.
* Đối với cáp có ruột dẫn chia làm nhiều phần, bán kính cong tối thiểu gấp 12 lần đường kính tổng của cáp.

Thử nghiệm sau khi lắp đặt

Sau khi hoàn thành việc lắp đặt, cáp được thử nghiệm với điện áp DC trong vòng 15 phút tại công trường như sau.

Rated voltage (kV) Điện áp định mức	D.C test voltage (kV)/15min Điện áp thử DC(KV)/ 15 phút
0.6/1	6
1.8/3(3.6)	11
3.6/6(7.2)	18.5
6/10(12)	25
8.7/15(17.5)	37
12.20(24)	50
12.7/22(24)	55
18/30(36)	75.5
20/35(40.5)	88

-Allowable maximum pulling tension

The allowable maximum pulling tension of the copper conductor cable is 7kg per mm² and aluminum conductor cable is 4kg per mm² of conductor total sectional area.

Minimum bending radius

Minimum bending radius to which XLPE cables may be bent for permanent training during installation shall be shown in the table.

These limits do not apply to conduit bends, sheaves or other curved surfaces around which the cable may be pulled under tension while being installed. Larger radius bends are required for such conditions. In all cases the minimum radius specified refers to the inner surface of the cable and not to axis of the cable.

Electrical tests after installation

At the completion of the cable installation, the following test is recommended to carry out on site for the relevant cable voltage.

Phương thức vận chuyển và lưu kho

Handling and storage method



Loading & Transportation/ Sắp xếp & vận chuyển

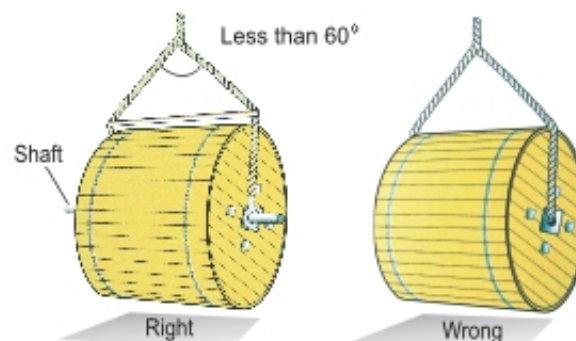
- There shall be no object which might cause damage on a drum.
- Không có tác nhân nào gây hại đến bobin sau khi sắp xếp để vận chuyển.
- When loading or unloading, crane or forklift should be used.
- Nên dùng cần trục hay xe nâng để di dời bobin.

In case of Crane / Trường hợp dùng cần trục

- Use a standard rope and shaft. While carried, a shaft should be inserted in the axis of a drum.
- Sử dụng dây thừng và đòn xuyên qua lỗ trục của bobin để di chuyển.

Notice/ Chú ý

- Keep a parallel with the bottom level.
- Luôn giữ bobin ở vị trí cân bằng.
- Keep slow movement, and do not stop suddenly.
- Di chuyển chậm, tránh dừng đột ngột.

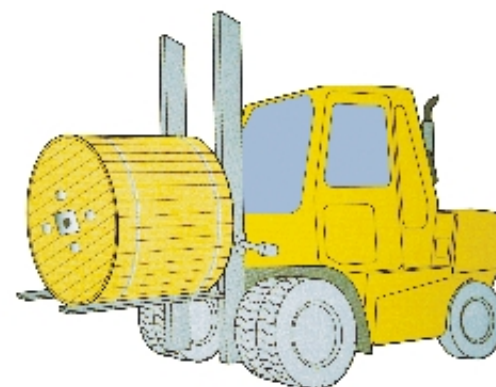


In case of Forklift / Trường hợp dùng xe nâng

- Drums should not be harmed by a fork nor dragged in the ground.
- Không được dùng càng nâng làm hư hỏng hay kéo lê bobin.

Notice/ Chú ý

- Drum should be positioned in the center of a fork.
- The width of a fork should be longer than drum size.
- Bobin phải được đặt ở vị trí cân bằng của càng xe.
- Độ rộng của càng xe phải lớn hơn kích thước bobin.



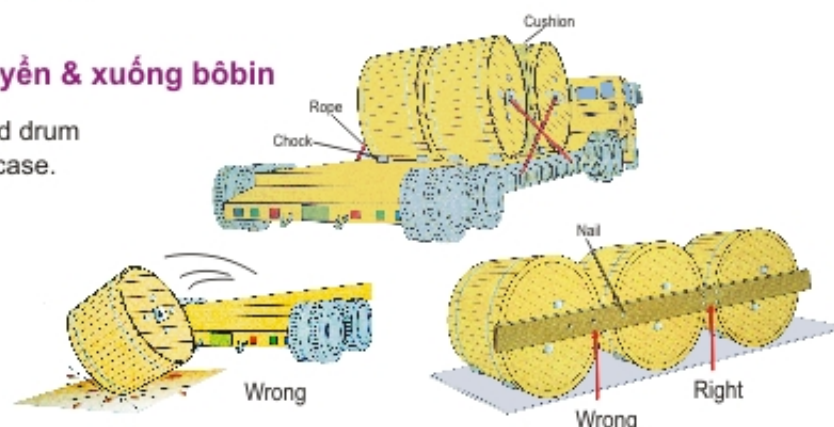
- When carrying, make sure tie a rope firmly around the drum and fix each corner with chocks.
- Khi di chuyển, dùng chèn nêm tránh lăn bobin. Giữa 2 bobin dùng màn xốp ngăn lại để chống va đập và cố định bobin bằng dây thừng.

Notice/ Chú ý

- Do not drive a nail into the flange.
- Không đóng đinh vào giữa mặt bích của bobin.

Transportation & unloading / Vận chuyển & xuống bobin

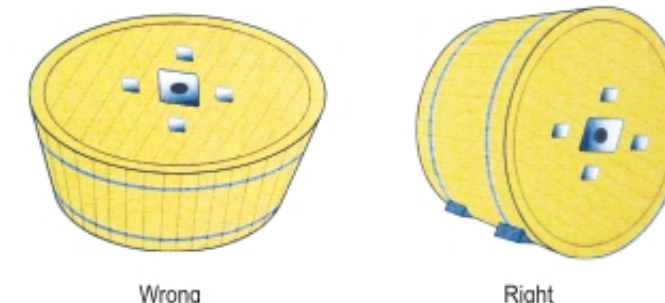
- Unloading is done by a forklift or a crane and drum should not be dropped on the ground in any case.
- Dùng xe nâng hay cần trục để di dời cáp. Tránh trường hợp rót bobin khi di dời.



- The following instructions should be complied when rolling a drum:
- Tuân thủ những hướng dẫn sau khi lăn bobin:
 - Electric power cable: Roll in the opposite direction with arrow sign.
 - Cáp động lực: lăn ngược hướng với chiều mũi tên.
 - Communication cable: Roll in the direction with arrow sign.
 - Cáp viễn thông: lăn cùng hướng với chiều mũi tên.

Notice/ Chú ý

- Do not lay a drum on the side.
- Không đặt nằm bobin.
- Do not roll a drum longer than 20 meter.
- Không lăn bobin quá 20m.
- Do not use a gimlet or a sharp thing.
- Không dùng khoan hay vật nhọn đâm vào bobin.
- Do not roll a damaged drum.
- Không lăn khi bobin hư.
- Do not roll a drum on projecting surface.
- Không lăn khi bề mặt bobin lồi lõm.
- Do not keep a drum around a heater or a heat source.
- Đặt bobin tránh xa nguồn nhiệt.



Storage / Lưu kho

- Do not remove protective packing and external packing in advance. Keep it on a well-paved ground or a place which drains well.
- Không được tháo bỏ lớp bảo vệ bobin khi lưu kho. Đặt cố định trên sàn thoáng mát.
- Put a fence around drums to prevent harm. Take preventive measures against intentional damage or theft.
- Đặt rào chắn xung quanh với khoảng cách an toàn.
- Keep drums out of chemical substances, fire, and heat. Drum and packing material last for two years in dry weather.
- Tránh bobin tiếp xúc với hợp chất hóa học, nguồn lửa và nhiệt. Thời gian lưu trữ hai năm trong điều kiện khô thoáng.
- Reseal up the both ends of cable with cap or heat-contracting tubes to prevent water penetrating.
- Dùng đầu chụp cáp chụp 2 đầu cáp để ngăn nước vào cáp.

Instruction for Long-term storage / Hướng dẫn bảo quản lâu dài

1) Areas where corrosion gas presents

Những khu vực có khí ăn mòn

Sulfur dioxide corrodes materials of cable, and shortens the durability of rubber and plastic. Khí SO₂ ăn mòn vật liệu của cáp, giảm tuổi thọ của nhựa và cao su.

2) Areas where ammonia gas presents

Những khu vực có khí a-mô-ni-ắc

When it absorbs an ammonia gas, the insulation resistance is reduced. Khi hấp thụ khí a-mô-ni-ắc, điện trở cách điện sẽ giảm.

3) Areas where various acid presents

Những khu vực có nhiều loại axit

Oxidizing acid such as condensed sulfuric acid, hydrogen chloride hydrochloric acid, and nitrate shorten the durability of rubber or plastic by acidifying them. Những axit oxi hóa như axit H₂SO₄ đậm đặc, HCl và HNO₃ làm giảm tuổi thọ của nhựa hay cao su.



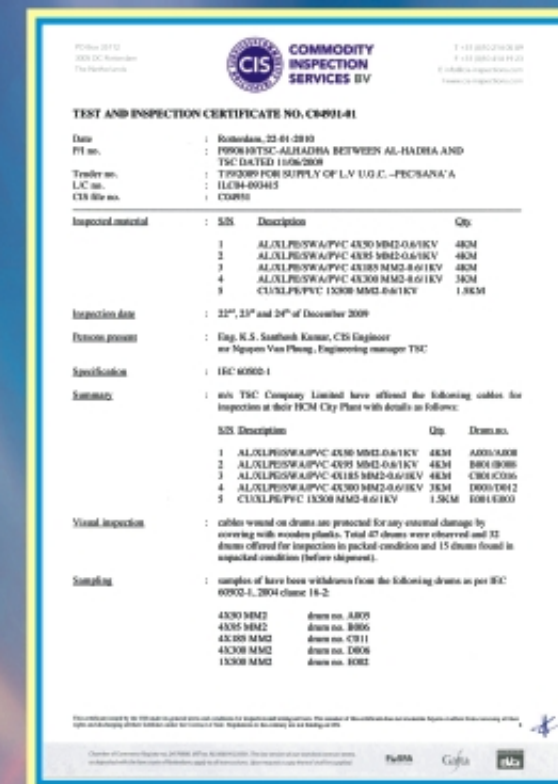
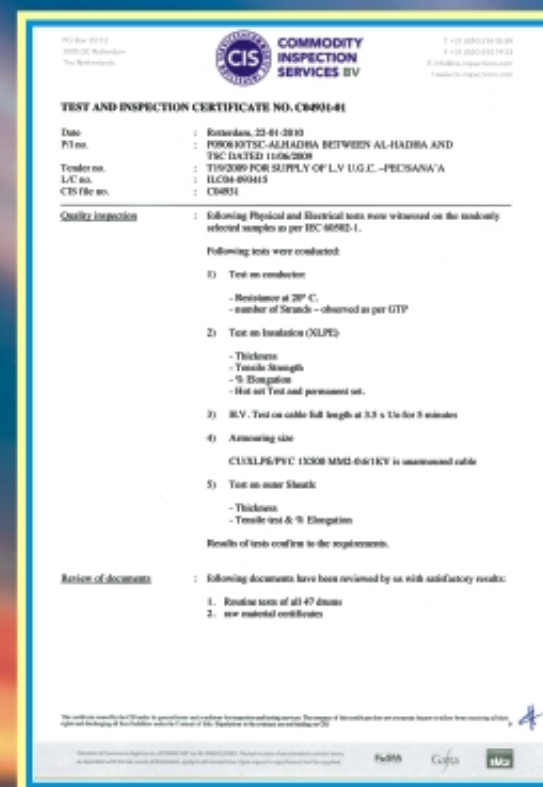
ISO 9001:2008 Quality Management
Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2008



QUATEST3 Certificate of Conformity
Chứng nhận hợp chuẩn QUATEST3



CÁP TAIHAN-SACOM
TAIHAN-SACOM CABLE



**Giải pháp toàn diện
cho cáp ngầm**
*Total solution to
underground cable*

