



CÔNG TY DÂY & CÁP ĐIỆN NGỌC KHÁNH



DÂY & CÁP ĐIỆN **GOLD CUP**

Dây điện ô tô
Automotive wire

Cáp điện chống cháy
Fire resistance cable

Dây & Cáp điện hạ thế
Low voltage wire & cable

Cáp hàn - cáp cao su
Welding - rubber cable



Mục lục tra cứu

Index lookup

Thư ngỏ	3
<i>Message</i>	
Quá trình hình thành và phát triển	4
<i>The formation and development</i>	
Bằng khen của Chính phủ và Thành phố Hà Nội	8
<i>Certificates by government and Hanoi people's committee</i>	
Chứng chỉ, chứng nhận	9
<i>Certificates</i>	
Quy trình sản xuất	14
<i>Manufacturing Process</i>	
Văn phòng 37 Nguyễn Sơn	16
<i>Head Office 37 Nguyen Son Str.</i>	
Giới thiệu Nhà máy Dây điện Ô tô	18
<i>Introduction about automotive wire factory</i>	
Giới thiệu Nhà máy Dây và Cáp điện Hạ thế	20
<i>Introduction about low voltage wire and cable factory</i>	
Giới thiệu Nhà máy Cáp hàn và Cáp cao su	22
<i>Introduction about electric welding and rubber cable</i>	
Kiểm tra chất lượng	23
<i>Quality Department</i>	
Thông số kỹ thuật Dây và Cáp điện Hạ thế	26
<i>Specification of Low voltage wire and cable</i>	
Thông số kỹ thuật Cáp chống cháy	54
<i>Specification of Flame retardant cables</i>	
Thông số kỹ thuật Cáp hàn và Cáp cao su	59
<i>Specification of Electric Welding and rubber cables</i>	
Thông số kỹ thuật Dây điện ô tô	61
<i>Specification of Automotive wire</i>	

Thư ngỏ

Kính gửi Quý Khách hàng!

Là doanh nghiệp tư nhân được thành lập từ năm 1994. Trong suốt 18 năm qua, Công ty Dây và Cáp điện Ngọc Khánh đã nỗ lực không ngừng để có sự tăng trưởng liên tục với thành tích trong sản xuất và kinh doanh khá ấn tượng. Đến nay, Công ty đã thực sự trở thành một trong những doanh nghiệp sản xuất dây và cáp điện hàng đầu với thương hiệu sản phẩm GOLDCUP tạo được uy tín đối với người tiêu dùng trong nước cũng như quốc tế, đặc biệt là Tập đoàn YAZAKI - Nhật Bản (Tập đoàn chuyên lắp ráp các bộ dây điện cao cấp dùng trong ô tô).

Xuất phát từ quan điểm tôn trọng và hết lòng phục vụ lợi ích của khách hàng cũng như cộng đồng xã hội. Với khách hàng, chúng tôi luôn nỗ lực tận tâm với niềm tri ân sâu sắc và khẩu hiệu phục vụ "Khách hàng là trên hết". Với đối tác, chúng tôi luôn cam kết hợp tác vì lợi ích chung để cùng nhau phát triển. Với nhân viên, chúng tôi luôn ghi nhận và tôn vinh những nỗ lực và cống hiến của mỗi cá nhân trong thành công của mình. Chính quan điểm kinh doanh mang tính nhân văn đã tạo nên ý thức trách nhiệm hàng đầu trong mọi hoạt động hàng ngày của Công ty để luôn xứng đáng là doanh nghiệp và doanh nhân uy tín trong cộng đồng xã hội với 3 mục tiêu trọng tâm hàng đầu, đó là:

- Làm hài lòng khách hàng bằng cách tạo mọi điều kiện thuận lợi cho khách hàng, luôn gắn bó lâu dài, chia sẻ và cùng đồng hành với khách hàng để cùng nhau phát triển ngày càng lớn mạnh;
- Đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành công nghiệp điện trong nước, quốc tế và tăng sản lượng xuất khẩu nhiều hơn nữa trong những năm tiếp theo;
- Đóng góp tích cực cho sự phát triển chung của toàn thể cộng đồng và xã hội.

Với niềm tin vững chắc và kỳ vọng vào sự phát triển của ngành công nghiệp điện Việt Nam cũng như sự thịnh vượng đi lên của quốc gia. Công ty Dây và Cáp điện Ngọc Khánh đã, đang và sẽ nỗ lực không ngừng để ngày càng lớn mạnh, đóng góp ngày một nhiều hơn, có ý nghĩa hơn nữa cho cộng đồng.

Xin chân thành cảm ơn !

Chủ tịch Hội đồng Quản trị
Vũ Quang Khánh

Message

Dear Customer,

As a private company founded in 1994. Over the last 18 years, NK has been made of much effort to gain continuous growth with impressive achievement. So far, we have become one of top wire and cable manufacturers with prestigious trademark GOLDCUP for not only domestic but also international customers especially YAZAKI Corporation – Japan (YAZAKI majors in high-grade wire harness in automobiles).

Our basis guideline is respecting and heartedly severing customer and society's benefit. Therefore, with customer, we have been trying our best gratefully to work as the slogan "Customer is always priority". With partners, we are committed to cooperating for the mutual benefit. With staffs, we recognize and honor their contribution to our success. It is humanistic business viewpoint that generates leading awareness of responsibility in company's daily operation in order to serve as typical citizen in community with 3 main focuses:

- Firstly, it is satisfying customer's demand by creating the most favorable conditiona maintaining close and stable relationship, sharing with customera for strong development together;*
- Secondly, it is active contribution to development of Vietnam and international wire and cable industry and increase export volume more in upcoming years;*
- And finally making valuable contribution to the growth of society and community.*

With strong trust and expectation toward Vietnam electrical industry as well as the national prosperity, Ngọc Khanh has been exerting itself to more and more development and making further meaningful contribution to community.

Sincerely thanks,

Chairman of the board
Vu Quang Khanh

Công ty Dây và Cáp điện Ngọc Khánh được thành lập từ năm 1994 (với tiền thân là một Hợp tác xã sản xuất các mặt hàng cơ khí nhẹ) và đặt Văn phòng tại địa chỉ số 37, phố Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, thành phố Hà Nội. Ngày nay công ty đã trở thành một nhà sản xuất dây và cáp điện chuyên nghiệp với 3 nhà máy được chuyên môn hóa sản xuất các dòng sản phẩm chủ lực là: **Dây điện ô tô; Dây điện & Cáp điện hạ thế; Cáp hàn & Cáp cao su.**

Các sản phẩm **Dây điện dân dụng, Cáp điện công nghiệp hạ thế, Cáp hàn và Cáp cao su** đã được Cục sở hữu trí tuệ chứng nhận và bảo hộ cho nhãn hiệu **GOLDCUP** của công ty đã có được uy tín và thị phần nhất định trên thị trường, được sử dụng cho nhiều công trình trọng điểm quốc gia và các công trình xây dựng mới hoặc cải tạo lại mạng lưới điện hạ thế, các công trình dân dụng và công nghiệp...v.v. tại nhiều địa phương trên toàn quốc. Dựa trên cơ sở áp dụng các thiết bị công nghệ sản xuất mới nhất của thế giới cũng như việc sử dụng nguồn lao động có ý thức và trình độ tay nghề khá cao nên công ty luôn sản xuất ra các sản phẩm đạt đến chất lượng tốt nhất đáp ứng các yêu cầu của các Tiêu chuẩn về kỹ thuật điện và thỏa mãn yêu cầu của mọi khách hàng. Công ty đã nhận được Chứng chỉ phù hợp tiêu chuẩn Việt Nam (cho Sản phẩm) và Tiêu chuẩn ISO 9001: 2000 (cho Hệ thống quản lý chất lượng) trong năm 2001 – nay đã cập nhật lên phiên bản ISO 9001: 2008 do Trung tâm chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn QUACERT cấp.

Không chỉ dừng lại ở đó, công ty đã tập trung nghiên cứu về lĩnh vực dây điện cao cấp và mạnh dạn đầu tư công nghệ tiên tiến nhất của thế giới để tiến hành sản xuất sản phẩm mới: **Dây điện cao cấp dùng trong ô tô.** Cùng với việc nhận thức được tầm quan trọng của chất lượng sản phẩm, công ty đã đầu tư một Phòng kiểm định chất lượng sản phẩm với những trang thiết bị công nghệ nhập khẩu hiện đại (tương đương Trung tâm kiểm định chứng nhận chất lượng) để đảm bảo kiểm soát tốt nhất về chất lượng cho mỗi ca sản xuất ra các loại sản phẩm.

Sản phẩm cũng như Hệ thống quản lý chất lượng cho sản phẩm dây điện ô tô của công ty đã vượt qua nhiều tiêu chuẩn chất lượng cũng như quá trình đánh giá chất lượng rất khắt khe của Tập đoàn Yazaki - Nhật Bản. Qua đó công ty đã rất vinh dự trở thành Doanh nghiệp đầu tiên của Việt Nam được cung cấp sản phẩm dây điện để lắp ráp cho bộ linh kiện dây điện ô tô của Tập đoàn Yazaki - Nhật Bản và được dùng để cung cấp cho các hãng xe ô tô nổi tiếng thế giới như TOYOTA, NISSAN, MAZDA, MITSUBISHI...vv...

Với chính sách luôn hiện đại hóa công nghệ sản xuất, tăng cường học hỏi và đào tạo cho CBCNV, duy trì và nâng cao chất lượng sản phẩm, thực hiện tốt các dịch vụ hỗ trợ khách hàng, Công ty dây & cáp điện Ngọc Khánh mong muốn được hợp tác với tất cả các đối tác kinh doanh và các thành phần kinh tế vì lợi ích chung của các bên và cùng nhau phát triển bền vững.

Công ty Dây và Cáp điện Ngọc Khánh xin chân thành cảm ơn quý khách hàng đã tin dùng các sản phẩm **Dây & Cáp điện GOLDCUP** của Công ty và xin hân hạnh chào mừng quý khách đến thăm quan các nhà máy sản xuất của chúng tôi.

Ngoc Khanh Wire & Cable Company was established in 1994 (formerly known as small cooperative group which produced mechanical products) and located at No. 37, Nguyen Son Street, Ngoc Lam Ward, Long Bien District, Hanoi. Currently, Ngoc Khanh has become one of professional wire & cable manufacturers owning 3 factories specializing in main products: automotive wire, low voltage wire & cable, electric welding and rubber cable.

Low voltage wire and industrial cables, welding and rubber cables have been certified and protected by National Office of Intellectual Property for prestigious trademark GOLDCUP which is taking a big market share. Our products have been used in important national construction projects or low voltage electrical system renovation works, civil and industrial projects, etc. in many provinces of Vietnam. Basing on the most modern technology in the world and the usage of skillful workers, our company always make best quality products to meet standards of electrical technology and all demands of customers. Our company was awarded the certificate of certifying in the accordance with Vietnamese standard (for product) and the ISO 9001:2000 (for quality control system) in 2001 – which has been updated to ISO 9001: 2008 version now by QUACERT.

*Not only producing low voltage wire & cable, the company concentrated on studying first-class automotive wire and bravely invested modern technology in manufacturing the new product: low voltage automotive wire in car. Along with having firm awareness about product's quality, our company invested a quality lab importing the most modern equipments **in the world** (equal to quality certification centre) in order to control the quality in each working shift for best products.*

Products and quality system for our automotive wire has passed many strict standards and quality competitions by YAZAKI Corporation – JAPAN. Thus, it is our great honor to become the first producer in Vietnam providing wire for harness module of YAZAKI corporation to famous car makers in the world namely TOYOTA, NISSAN, MAZDA, MITSUBISHI...vv...

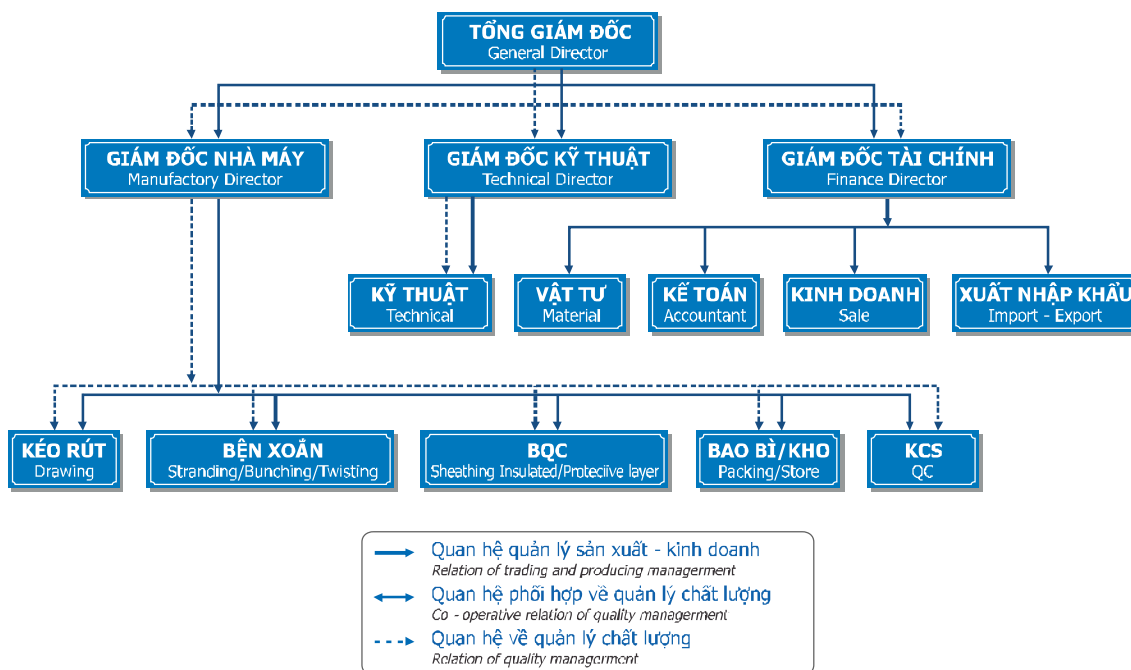
With the policy of always modernizing production technology, reinforcing the study and training staffs, maintaining and improving quality product, well carrying out customer supporting services, Ngoc Khanh Wire & Cable wishes to cooperate with all partners and business components for mutual benefit and sustainable development together

Ngoc Khanh Wire & Cable sincerely thanks all valuable customers for using our products and warmly welcome your visit to our factory.

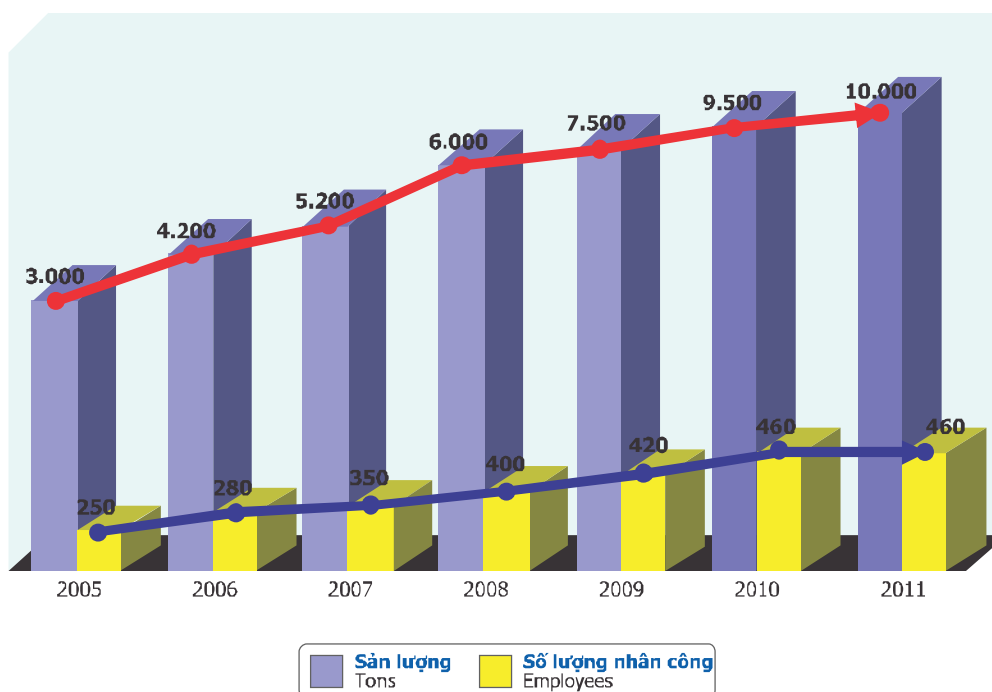


- 1994** - Thành lập Công ty Dây & Cáp điện Ngọc Khánh
- Bắt đầu sản xuất dây và cáp điện hạ thế tại số 37, phố Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, thành phố Hà Nội. (1.200m²)
- 1997** - Lần đầu tiên nhập khẩu, lắp đặt và vận hành Dây chuyền sản xuất từ Hàn Quốc
- 2000** - Thành lập Nhà máy sản xuất Dây điện và Cáp điện hạ thế (15.000m²) tại Khu công nghiệp Phố Nối A, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.
- 2001** - Nhận Chứng chỉ chứng nhận hợp chuẩn cho các sản phẩm dây và cáp điện (TCVN2103:1994 / TCVN 5064:19 / 94TCVN5935:1995 / TCVN 6447:1998)
- Nhận Chứng chỉ chứng nhận ISO 9001:2000
- 2002** - Vận hành Nhà máy sản xuất Dây điện và Cáp điện hạ thế
- 2003** - Nhập khẩu, lắp đặt và vận hành hàng loạt các Dây chuyền sản xuất từ nước ngoài
- 2004** - Thành lập và xây dựng Nhà máy sản xuất Cáp hàn và Cáp cao su (12.000m²) tại thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.
- 2005** - Vận hành Nhà máy sản xuất Cáp hàn và Cáp cao su (Tiêu chuẩn IEC 60254 / GB5013)
- 2006** - Nghiên cứu về quy trình và công nghệ sản xuất dây điện cao cấp dùng trong ô tô
- 2007** - Ký thỏa thuận hợp tác với Tập đoàn YAZAKI – Nhật Bản
- Thành lập và xây dựng Nhà máy sản xuất Dây điện cao cấp trong ô tô (20.000m²) tại thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên
- 2008** - Vận hành Nhà máy sản xuất Dây điện cao cấp dùng trong ô tô (Tiêu chuẩn JASO D611-94 / JIS C 3406)
- 2009** - Nhận Chứng chỉ chất lượng do YAZAKI - Nhật Bản cấp
- Khởi công xây dựng Tòa nhà văn phòng Công ty Dây & Cáp điện Ngọc Khánh tại Số 37, phố Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- 2010** - Khởi công xây dựng mở rộng Nhà máy Dây điện Ô tô (43.000m²) tại thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.
- Triển khai Dự án mở rộng nhà máy Dây điện và Cáp điện hạ thế (46.000m²)
- 2011** - Triển khai Dự án hợp tác với Nhật Bản sản xuất giắc cắm dây điện ô tô và thiết bị điện dân dụng (53.000m²)
-
- 1994 - Established Ngọc Khanh Wire & Cable Co., Ltd
- Started manufacturing low voltage wire & cable at No.37 Nguyen Son street, Ngoc Lam Ward, Long Bien District, Hanoi (1.200m²)*
- 1997 - Stared importing, installing and operating manufacture line from Korea*
- 2000 - Established low voltage wire & cable factory (15.000m²) at Pho Noi A Industrial Park, Trung trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province*
- 2001 - Be awarded certificates recognizing the accordance with Vietnam standard for wire and cable products (TCVN2103:1994 / TCVN 5064:19 / 94TCVN5935:1995 / TCVN 6447:1998)
- Be awarded ISO 9001: 2000 certificate*
- 2002 - Launched stable operation of low voltage wire & cable factory*
- 2003 - Imported, installed and operated series of manufacturing lines from oversea*
- 2004 - Established and constructed electric electric welding and rubber cable factory (12.000m²) at An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province*
- 2005 - Operated electric welding and rubber cable factory (IEC 60254/GB5013 standard)*
- 2006 - Studied process and technology for making first-class automotive wire*
- 2007 - Signed cooperation agreement with YAZAKI Corporation - Japan
- Established and constructed autotmotive wire factory (20.000m²) at An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province*
- 2008 - Operated modern automotive wire factory (JASO D611-94 / JIS C 3406 standard)
- Be granted quality certificate by YAZAKI - Japan*
- 2009 - Began construction of Ngọc Khanh Wire & Cable Company office building at No.37, Nguyen Son Street, Ngoc Lam Ward, Long Bien district, Hanoi*
- 2010 - Started extended construction of automotive wire factory (43.000m²) at An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province
- Carried out the project on low voltage wire and cable factory extension (46.000m²)*
- 2011 - Cooperated with Japanese partner in manufacturing plastic module for automobiles and civil electrical equipment (53.000m²)*

SƠ ĐỒ BỘ MÁY TỔ CHỨC Organization Chart



BIỂU ĐỒ NHÂN CÔNG VÀ SẢN LƯỢNG Manpower & volume chart





TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT SỬ DỤNG	190.000 m ²
<i>Total area</i>	<i>190.000 m²</i>
DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	85.000 m ²
<i>Construction area</i>	<i>85.000 m²</i>
TỔNG SỐ NHÂN SỰ	420 người
<i>Total Employee</i>	<i>420 People</i>
- Nhân viên Văn phòng	80 người
<i>Office staff</i>	<i>80 People</i>
+ Trình độ Đại học, Cao đẳng	90%
<i>University and college degree</i>	<i>90%</i>
- Công nhân trực tiếp sản xuất	340 người
<i>Direct worker</i>	<i>340 People</i>
+ Trình độ Đại học, Cao đẳng nghề	30%
<i>University and vocational college degree</i>	<i>30%</i>
+ Trình độ tốt nghiệp THPT	70%
<i>Secondary school degree</i>	<i>70%</i>

DÂY VÀ CÁP ĐIỆN GOLDCUP®
kết nối cộng đồng

www.ngockhanh.vn

- CÁP ĐIỆN CHỐNG CHÁY
- DÂY ĐIỆN DẪN DUNG
- CÁP ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
- CÁP HÀN, CÁP CAO SU

DÂY ĐIỆN ÔTÔ
TIÊU CHUẨN NHẬT BẢN - SẢN XUẤT BỞI NGƯỜI VIỆT
SẢN PHẨM CUNG CẤP CHO TẬP ĐOÀN YAZAKI - NHẬT BẢN

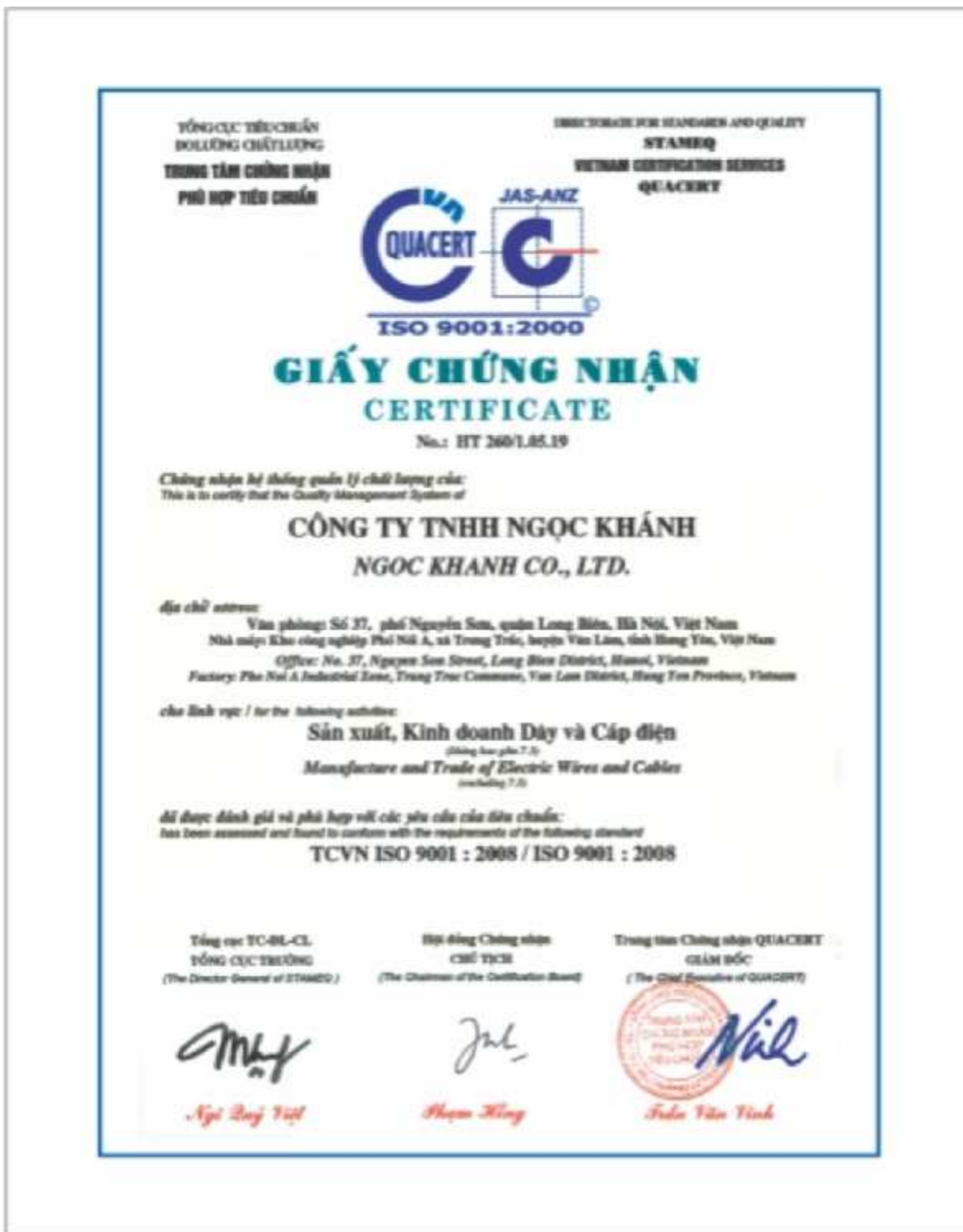
CÔNG TY DÂY VÀ CÁP ĐIỆN NGỌC KHÁNH ĐỊA CHỈ: 37 NGUYỄN SƠN, NGỌC LÂM, LONG BIÊN, HÀ NỘI



BẰNG KHEN CỦA CHÍNH PHỦ VÀ THÀNH PHỐ HÀ NỘI
CERTIFICATES BY GOVERNMENT AND HANOI PEOPLE'S COMMITTEE



CHỨNG CHỈ - CHỨNG NHẬN
CERTIFICATES



CHỨNG CHỈ - CHỨNG NHẬN
CERTIFICATES



CHỨNG CHỈ - CHỨNG NHẬN
CERTIFICATES



CHỨNG CHỈ - CHỨNG NHẬN
CERTIFICATES



CHỨNG CHỈ - CHỨNG NHẬN
CERTIFICATES



NGUYÊN LIỆU CHÍNH
Đồng Ø 8 mm

Main material - Size is Ø8.0mm

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Trọng lượng, ngoại quan cuộn đồng
Weight, Appearance of copper
2. Đường kính sợi và màu sắc sợi đồng
Diameter



KÉO ĐAI (CÓ Ủ MỀM)
Ra đồng Ø 2.0 mm trở lên

Rod break down process with annealer Outlet wire size is Ø2.0mm and more

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Đường kính và ngoại quan sợi đồng.
Diameter, appearance of copper



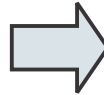
THÀNH PHẨM - Finished products



BỌC BẢO VỆ - Sheathing

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Chứng loại sản phẩm
Product type
2. Đường kính ngoài của dây.
Diameter
3. Độ dày của vỏ bảo vệ
Thickness of sheath.
1. Kiểm tra thông mạch, cách điện.
Checking circuit through



KÉO TRUNG (CÓ Ủ MỀM LIÊN TỤC)
ra đồng từ lớn hơn ϕ 0.5 mm đến ϕ 1 mm
Intermediate drawing process with continuous annealer
Outlet wire size is from ϕ 0.5mm until ϕ 1mm

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Đường kính và ngoại quan sợi đồng.
Diameter, appearance of copper
2. Độ giãn dài của từng sợi đồng.
Elongation of each conductor



KÉO ĐA ĐƯỜNG (CÓ Ủ MỀM LIÊN TỤC)
ra tối đa 8 hoặc 16 sợi đồng thời có
đường kính từ ϕ 0.18 mm đến ϕ 0.34 mm
Multi wire drawing process with continuous annealer

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

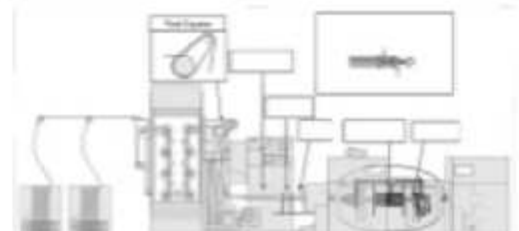
1. Đường kính và ngoại quan sợi đồng.
Diameter, appearance of copper
2. Độ giãn dài của từng sợi đồng.
Elongation of each conductor
3. Tình trạng dài của bộ bin sản phẩm
Length status of spooler



BỌC CÁCH ĐIỆN - Insulation

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Chứng loại sản phẩm.
Product type
2. Số sợi, đường kính sợi, độ giãn dài, ngoại quan sợi đồng.
Diameter, elongation of each conductor and appearance of copper
3. Đường kính ngoài của dây.
Diameter
4. Độ dày của vỏ cách điện.
Thickness of sheath
5. Điện trở dẫn điện và độ bám dính giữa vỏ và lõi
Resistance, stickness between insulation and core
6. Ngoại quan, tình trạng đóng gói.
Packing



BÊN - Bunching

HẠNG MỤC KIỂM TRA - CHECKING ITEM :

1. Số sợi đơn.
Number of single conductor
2. Đường kính, độ giãn dài và ngoại quan sợi đồng.
Diameter, elongation of each conductor and appearance of copper
3. Độ dài bước xoắn (bước bên).
Lay length
4. Đường kính và điện trở dẫn điện của lõi bên.
Resistance of bunching conductor

Văn phòng làm việc Công ty Dây và Cáp điện Ngọc Khánh
Office building of Ngọc Khanh Wire & Cable Company



37 Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, Hà Nội
No.37 Nguyen Son Str., Ngoc Lam Ward, Long Bien Dist., Hanoi
Tel: (04) 3.8 271 389 * Fax: (04) 3.8 733 605

Hệ thống Văn phòng làm việc Office building

Mặt bằng văn phòng - Total office area

- * Tổng diện tích sử dụng hơn 5.000 m² - Total area is over 5.000m²
- * Hệ thống văn phòng làm việc với trang thiết bị nội thất hiện đại, đáp ứng nhu cầu tối đa cho doanh nghiệp.
- The office is equipped with modern facilities, meeting all the demand of enterprises

Thông tin kỹ thuật tòa nhà - Specification of building

- * 01 tầng hầm để xe, 01 thang bộ, 01 thang thoát hiểm - 01 basement, 01 staircase, 01 emergency stair
- * 02 thang máy Mitsubishi tốc độ 1,5m/s, tải trọng 750kg/thang 100% điện dự phòng 24/24h
- 02 high speed Mitsubishi lifts with speed of 15m/s, capacity 750kg per each, 100% spare electricity 24/24h
- * Điều hoà trung tâm VRV Daikin - Cool central conditioning system VRV Daikin
- * An ninh 24/24h - Security 24/24h
- * Hệ thống PCCC theo tiêu chuẩn - Standard fire protection system
- * Hệ thống dịch vụ thông tin (Telephone, Fax, FTTH, ADSL)
- Good communication system (telephone, fax, FTTH, ADSL)

Văn phòng Công ty dây và cáp điện Ngọc Khánh được đặt tại địa chỉ số 37, phố Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, thành phố Hà Nội. Toàn bộ số lượng CBCNV công ty khoảng 460 người với đội ngũ nhân viên làm việc. Khối Văn phòng khoảng gần 80 người (trong đó 90% có trình độ đại học, cao đẳng) và gần 400 công nhân viên sản xuất trực tiếp tại các nhà máy của công ty (trong đó có 30% trình độ Đại học, Cao đẳng nghề và 70% trình độ PTTH). Với tuổi đời còn rất trẻ cùng sự nhiệt huyết và trí tuệ của bản thân trong công việc, mỗi thành viên trong trọng công ty luôn luôn nỗ lực hết mình để tiếp thu để hoàn thiện hơn và đáp ứng tốt nhất các yêu cầu của các khách hàng và đối tác. Ý thức được nguồn nhân lực là chìa khóa để gia tăng hiệu quả, quyết định sự thành bại của doanh nghiệp, Lãnh đạo công ty luôn quan tâm đến chất lượng của đội ngũ CBCNV và luôn tạo điều kiện môi trường làm việc lành mạnh, tạo điều kiện học tập nâng cao trình độ để từng cá nhân đều có thể phát huy được hết năng lực của mình, cùng nhau hợp lực tạo thành sức mạnh tổng hợp góp phần vào lợi ích chung cho toàn Công ty.

Office building of Ngọc Khanh Wire & Cable Company is located at No. 37 Nguyen Son Street, Ngọc Lam Ward, Long Bien District, Hanoi. The total number of staff is 460 in which nearly 80 is office staff (90% having university and college degree) and nearly 400 direct workers at factory (30% having university and vocational college degree and 70% of secondary education). With the youth and enthusiasm, intelligence in the work, each member in the company has been making best effort to acquire knowledge in order to complete and meet all demands of customers and partners perfectly. Well being aware that human is the key to effective development and the success of company, the management board always pays much attention to the quality of staff and creates favorable working environment. We give all the staffs opportunity of studying and improving knowledge to promote their ability, together combining general force for the development of the whole company



Nhà máy Dây điện Ô tô *Automotive wire factory*

Giới thiệu Nhà máy Dây điện Ô tô

Năm 2007, Nhà máy sản xuất dây điện ô tô được thành lập và triển khai xây dựng các nhà xưởng sản xuất tại thôn An Lạc, xã Trung Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Năm 2008, Nhà máy dây điện ô tô chính thức đưa vào vận hành và sản xuất với sản phẩm chủ lực là **dây điện cao cấp dùng trong ô tô**. Với đội ngũ kỹ sư và công nhân vận hành chính được tư vấn và đào tạo bài bản tại các cơ sở nước ngoài của Tập đoàn YAZAKI - Nhật Bản cùng với việc đầu tư trang thiết bị dây chuyền công nghệ sản xuất tiên tiến nhất theo tiêu chuẩn của Tập đoàn YAZAKI - Nhật Bản, sản phẩm của Nhà máy đã đạt và vượt qua tất cả các yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật khắt khe nhất như: JIS C 3005, JIS K 2203, JIS K 2215, JIS R 6251, ISO 6722 v.v..

Trải qua nhiều đợt đánh giá quy trình quản lý sản xuất và thử nghiệm chất lượng sản phẩm của tập đoàn YAZAKI - Nhật Bản, đến năm 2010 trung bình mỗi tháng nhà máy đã xuất khẩu khoảng 60,000,000 mét (450 tấn) sản phẩm dây điện ô tô để lắp ráp trong các bộ dây điện sử dụng cho các hãng sản xuất ô tô danh tiếng của Nhật Bản như: TOYOTA, NISSAN, MAZDA, MITSUBISHI, ...v.v.

Hướng tới thỏa thuận chung với Tập đoàn YAZAKI – Nhật Bản và mục tiêu tăng sản lượng xuất khẩu với doanh số 80,000,000 mét (600 tấn) sản phẩm/tháng vào năm 2012, trong thời gian tới đây Nhà máy dây điện ô tô sẽ được đầu tư thêm mới những dây chuyền công nghệ tiên tiến hơn nữa để đưa ra các sản phẩm cao cấp hơn, thân thiện hơn với môi trường, giá thành cạnh tranh hơn và qua đó nâng cao thu nhập cũng như tạo thêm nhiều việc làm cho CBCNV.

Introduction about automotive wire factory

In 2007, the automotive wire factory was established at An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province

In 2008, this factory was officially put into production with key product: first-class wire in automobiles. With well consulted and trained engineers and operators in oversea factories of YAZAKI group – Japan together with advanced technology line according to this group's standard, its products have passed all the strict requirements such as JIS C 3005, JIS K 2203, JIS K 2215, JIS R 6251, ISO 6722, etc

After passing many management assessment and quality test rounds of YAZAKI – Japan, in 2010, the average monthly export volume has reached 60,000,000 metre (450 ton) of automotive wire to be installed inside harness module of Japanese famous car-makers such as: TOYOTA, NISSAN, MAZDA, MITSUBISHI, etc

Toward mutual agreement with YAZAKI Corporation- Japan and target of increasing monthly export volume up to 80,000,000 meter (600 tons of product) by 2012, we will invest more advanced technology line in order to make more high level and environment friendly products with more competitive price in near future and also increase the income as well as crest more job for our staffs





Hệ thống dây chuyền công nghệ Nhà máy Dây điện Ô tô *Technology system of Automotive wire factory*



Máy kéo đồng 8mm có ủ mềm - Rod break down machine



Máy kéo đồng đa đường/ủ mềm - Multi drawing machine/annealer



Hệ thống máy bện đồng - Bunching system



Máy kéo và bện đồng liên hoàn - Inline system



Hệ thống máy bọc dây - Wire extrusion line

Nhà máy Dây và Cáp điện Hạ thế

Low voltage Wire and Cable factory

Giới thiệu Nhà máy Dây và Cáp điện Hạ thế

Năm 2000, Nhà máy sản xuất dây và cáp điện lực hạ thế được thành lập và triển khai xây dựng các nhà xưởng sản xuất tại Khu công nghiệp Phố Nối A, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Năm 2002 Nhà máy chính thức đưa vào vận hành và sản xuất với sản phẩm chủ lực là các loại **dây điện dân dụng và cáp điện công nghiệp hạ thế**. Được trang bị các công nghệ tiên tiến, các thiết bị hiện đại và được thực hiện bởi đội ngũ cán bộ điều hành sản xuất, nhân viên kỹ thuật giàu kinh nghiệm, đội ngũ công nhân được đào tạo cơ bản nên sản phẩm dây và cáp điện hạ thế mang thương hiệu **GOLDCUP** của công ty đã đạt chất lượng tương đương với sản phẩm nhập ngoại nên đã tạo được uy tín nhất định với các khách hàng lớn như: Tổng công ty Vinaconex, Tập đoàn than - khoáng sản Việt Nam, Tập đoàn dầu khí Việt Nam... cũng như đã có mặt trong những công trình trọng điểm Nhà máy thủy điện Sơn La, Trung tâm hội nghị Quốc Gia, Dự án cải tạo lưới điện Hà nội, các Nhà máy nhiệt điện, các Khu công nghiệp, các Khu chế xuất, các Khu đô thị lớn và các công trình dân dụng, công nghiệp ...

Sản phẩm **Dây & Cáp điện GOLDCUP** của công ty đã nhận được Chứng chỉ phù hợp tiêu chuẩn Việt Nam - TCVN và Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001-2000 do Trung tâm chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn QUACERT cấp.

Introduction about low voltage wire and cable factory

In 2000, low voltage wire and cable factory was established at Pho Noi A Industrial Park, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen

*In 2002, the factory officially started the mass production with key products including **low voltage civil wire and industrial cable**. With advanced technology and modern facilities controlled by experienced engineers and properly trained staffs, our products labeled GOLDCUP has achieved quality equal to imported products. Therefore, our prestige has made impression to typical customers such as Vinaconex corporation, Vietnam National Coal, Mineral Industrials Holding, Vietnam National Oil & Gas Group as well as provided to important project such as Son La Hydroelectric Plant, National convention centre, Hanoi Electricity system renovation, Thermo Electrical plant, Industrial and Export Processing Zones, big township cities and civil – industrial projects*

GOLDCUP products was awarded the certificate of certifying in the accordance with Vietnamese standard and quality control system ISO 9001:2000 by QUACERT



Nhà máy sản xuất dây và cáp điện dân dụng - Low voltage wire & cable factory

Hệ thống dây chuyền công nghệ Nhà máy Dây và Cáp điện Hạ thế

Technology system of Low voltage Wire and Cable Factory



Máy kéo đồng 2,6mm có ủ mềm - Intermediate drawing machine with annealer



Hệ thống máy bện đồng - Bunching machine



Hệ thống máy bện sợi PP - Bow skip cabling machine



Hệ thống bọc cáp điện - Cable Extrusion line



Hệ thống bọc cáp điện - Cable Extrusion line

Nhà máy Cáp hàn và Cáp cao su *Welding and rubber cables factory*

Giới thiệu Nhà máy Cáp hàn và Cáp cao su

Năm 2004, Nhà máy Cáp hàn và Cáp cao su được thành lập và triển khai xây dựng các nhà xưởng sản xuất tại thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Năm 2005, Nhà máy Cáp hàn và Cáp cao su chính thức đưa vào vận hành sản xuất và trở thành một trong số ít những nhà máy đầu tiên sản xuất cáp điện có vỏ bọc cao su ở Việt Nam và duy nhất ở miền Bắc. Sản phẩm chính của nhà máy là các loại **cáp hàn và cáp động lực hạ thế có vỏ bọc cách điện bằng cao su**. Nền tảng từ công nghệ sản xuất cáp cao su tiêu biểu của Hàn Quốc, sử dụng công nhân vận hành được đào tạo và nhận chuyển giao công nghệ từ nước ngoài nên các sản phẩm được sản xuất ra đảm bảo đáp ứng được yêu cầu theo tiêu chuẩn áp dụng IEC 60245. Với nguồn gốc là cao su thiên nhiên, cao su tổng hợp SBR nên sản phẩm đảm bảo được các tính năng vượt trội về độ mềm dẻo và đàn hồi cao. Qua đó đã tạo được uy tín và đã có mặt trong các công trình: Nhà máy đóng tàu Bạch Đằng, Nhà máy nhiệt điện Vũng Áng, Nhà máy đóng tàu Ba Son, Nhà máy Gang thép Thái Nguyên, vv...

About Welding and rubber cables factory

In 2004, the electric welding and rubber cable factory was established at An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam district, Hung Yen Province

In 2005, the electric welding and rubber cable factory officially started its operation and became one of few manufacturers majoring in rubber insulated cable in Vietnam and the only one in the north. The key products are low voltage rubber insulated welding and power cables. Basing on typical Korean rubber cable technology and well trained workers together with transferred technology from oversea, our products surely meet the requirement applied IEC 60245 standard. With the natural rubber origin and Styrene – Butadiene copolymer rubber (SBR), our products have achieved outstanding features about flexibility. Elasticity, creating prestige and gaining position in the market with some projects: Bach Dang shipbuilding factory, Vung Ang thermo-electric plant, Ba Son shipbuilding factory, Thai Nguyen iron and steel factory, etc



Nhà máy sản xuất cáp hàn, cáp cao su - *Welding and rubber cables factory*



Hệ thống sản xuất bên trong nhà máy - *Technology system factory*

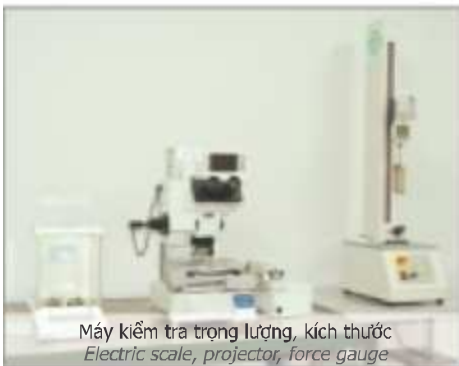
Phòng Kiểm tra chất lượng Quality Department



Máy kiểm tra độ dẫn và sức căng của vỏ dây
Tension tester machine



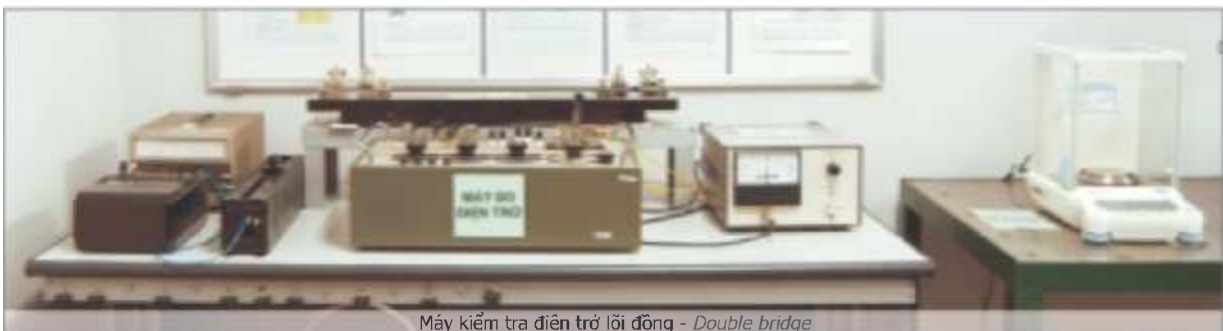
Máy kiểm tra mài mòn - *Abrasion tester*



Máy kiểm tra trọng lượng, kích thước
Electric scale, projector, force gauge



Máy kiểm tra chịu nhiệt - *ACR Gear Oven*



Máy kiểm tra điện trở lỗi đồng - *Double bridge*

Quy trình kiểm tra chất lượng

Với phương châm "KHÔNG CÓ CHẤT LƯỢNG, KHÔNG CÓ VIỆC LÀM", qui trình kiểm soát chất lượng của Nhà máy dây điện ô tô Ngọc Khánh bao gồm việc kiểm tra chất lượng toàn bộ nguyên vật liệu đầu vào - quá trình gia công bán thành phẩm - sản phẩm hoàn chỉnh.

Tất cả nguyên liệu đầu vào đều có nguồn gốc rõ ràng, đảm bảo không chứa các chất độc hại gây nguy hại tới môi trường. Nhà cung cấp đã được kiểm tra và chấp nhận bởi hãng YAZAKI -Nhật Bản.

Trường hợp kiểm tra, phát hiện có bất thường trong nguyên liệu có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm thì toàn bộ lô nguyên liệu đó sẽ không được sử dụng và trả về Nhà cung cấp.

Quá trình gia công bán thành phẩm tại các công đoạn: Kéo rút -> bện lõi đồng... đều được kiểm tra chất lượng kép (double check) chặt chẽ bằng việc "tự kiểm tra (công nhân) -> kiểm tra (QC)" trên tinh thần coi " công đoạn sau là khách hàng của công đoạn trước".

Việc kiểm tra chất lượng dựa trên phương pháp lấy mẫu. Tần suất lấy mẫu, hình thức và thiết bị kiểm tra chất lượng phù hợp với từng công đoạn trong quá trình sản xuất. Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng sản phẩm là JIC-C 3406 có bổ sung các tiêu chuẩn nâng cao của khách hàng YAZAKI.

Tại công đoạn bọc vỏ cách điện (hoàn thiện sản phẩm): Mỗi dây chuyển bọc đều có các thiết bị kiểm soát lỗi (lỗi lổm, đánh thủng, đường kính, mối nối....) và có kiểm tra viên trực tiếp kiểm tra tại máy.

Dây điện chỉ được nhập kho và xuất cho khách hàng sau khi tất cả các hạng mục: đường kính và độ giãn dài của sợi đồng, điện trở của lõi dẫn điện, đường kính dây điện, độ dày vỏ cách điện.... được kiểm tra và đáp ứng được tiêu chuẩn.

Việc trao đổi thông tin với khách hàng được duy trì liên tục để cập nhật các ý kiến đóng góp về chất lượng sản phẩm nhằm làm cho chất lượng sản phẩm ngày càng hoàn thiện hơn, thỏa mãn yêu cầu của khách hàng.

Quality Control process

Sticking to the outline " NO QUALITY, NO WORK", quality assessment process of Ngọc Khanh Automotive wire factory includes total checking of input material semi finished and finished product manufacturing.

All the input material has qualified origin with no toxic element to environment. All the suppliers have been approved by YAZAKI - Japan.

In case of detecting non conformity in material which may affect quality of product, the usage of that whole lot will stop and return to supplier.

Semi finished product process at each stage: drawing bunching conductor must be double checked by "self checking (worker control by QC with the guild line of "the next phase is customer of the previous one".

Quality control is basing on the method of sample taking. The frequency, method and equipment of this work is suitable with each process in manufacturing. The standard for quality evaluating is JIC-C 3406 supplemented by advanced standard by YAZAKI.

At the extrusion process (finished): Each extrusion line has error detector (lump, spark tester, diameter, jointing, etc..) and checking staff at sight.

The products is delivered to customer only when meeting all the requirements about diameter and elongation of conductors, resistance, diameter of wire, thickness of insulation.

The information exchange with customer is maintained to update all the comment on quality in order to make product more improved and satisfy the request of customer.



Kiểm tra độ dẫn và sức căng của vỏ dây
Testing the tension of insulation



Kiểm tra độ dày vỏ
Checking the thickness of insulation

Các bước Kiểm tra chất lượng			Quality Control Steps		
TT	Hạng mục thí nghiệm	Điều kiện thí nghiệm	No.	Test item	Testing condition
1	Chịu điện áp trong dung môi	Ngâm mẫu trong dung môi 5% muối trong 5 giờ, phóng điện 1000v/ 1 phút	1	Voltage resist in solvent	Put sample in solvent 5% salt for 5 hours electric discharge up to 1000v/ 1 minute
2	Điện trở của vỏ cách điện	Ngâm mẫu trong nước nóng 70°C trong 2 giờ. Dùng máy đo điện trở cách điện của vỏ dây	2	Resistance of insulator	Put sample in 70°C water for 2 hours. Apply resistance meter to measure it
3	Sức căng và độ giãn dài của vỏ cách điện	Sử dụng máy đo chuyên dụng	3	Tension and elongation of insulator	Use specific measuring machine
4	Khả năng chịu dầu	Ngâm mẫu trong hỗn hợp dầu động cơ tại 50°C trong 20 giờ. Sau đó kiểm tra tiếp khả năng chịu điện áp trong dung môi	4	Oil resistance	Put sample into mixture of engine oil at 50°C for 20 hour, then check the voltage resist in solvent
5	Khả năng chịu nhiệt độ cao	Mẫu được đưa vào buồng có nhiệt độ 120°C trong 120 giờ. Sau đó kiểm tra tiếp khả năng chịu điện áp trong dung môi	5	High heat resist	Sample is put in oven with temperature at 120°C for 120 hours, then check voltage resist in solvent
6	Khả năng chịu nhiệt độ thấp	Mẫu được đưa vào buồng lạnh -40°C trong 3 giờ. Sau đó kiểm tra tiếp khả năng chịu điện áp trong dung môi	6	Low temper resist	Sample is put in cold oven with temperature at -40°C for 03 hours, then check voltage resist in solvent
7	Khả năng chống cháy	Dùng đèn ga đốt cho mẫu cháy sau đó bấm giờ. Thời gian mẫu tự tắt trong khoảng 15 giây	7	Flame resist	Use draft chamber then count time. Time for self extinguishes is about 15 seconds
8	Khả năng chịu mài mòn bởi băng nhám	Mẫu được chà bởi 1 trọng lượng nhất định và được tiếp xúc tại 1 điểm với bề mặt của băng nhám. Cho băng nhám dịch chuyển đến khi lõi đồng bị hở. Khoảng cách dịch chuyển của băng nhám chính là khả năng chịu mài mòn của mẫu	8	Abrasion (tape) resist	The sample is contacting with tape at one point. Move the tape until conductor is unveiled. The moving space of tape is abrasion resist of sample
9	Khả năng chịu mài mòn bởi thanh kim loại	Mẫu được chà bởi 1 trọng lượng nhất định. Thanh kim loại sẽ dịch chuyển qua lại trên bề mặt mẫu trong khoảng 10mm. Số lần dịch chuyển của thanh kim loại chính là khả năng chịu mài mòn của mẫu.	9	Abrasion (metalbar) resist	The sample leans against a specific weight. The metal bar will move on the surface of sample within 10mm. The number of moving is abrasion resist of sample
10	Khả năng chống đứt ngàm (Pinch test)	Dùng thiết bị chuyên dụng ép lên mẫu tại các điểm khác nhau trên mẫu. Đọc kết quả đo trên máy để đánh giá	10	Pinch test	Use specific equipment to press the sample at its different position. Read the result on machine to evaluate
11	Độ co ngót của vỏ dây do nhiệt độ cao	Đặt mẫu vào buồng nóng 150°C trong 15 phút. Kiểm tra độ co của vỏ cách điện.	11	Shrink index of outer sheath due to high temperature	Put the sample into hot oven for 15 minutes. Check the shrink index of outer sheath



Dây điện 1 lõi ruột mềm bọc cách điện PVC 450/750 V - Cu/PVC

450/750 V PVC insulated single core flexible wires - Cu/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-3 (IEC 60227-3)

Tiết diện mặt cắt đánh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 0.5	20	0.18	0.7	2.2	39.0	200/c
1 x 0.75	30	0.18	0.7	2.4	26.0	200/c
1 x 1	40	0.18	0.7	2.6	19.5	200/c
1 x 1.25 (*)	49	0.18	0.7	2.9	15.6	200/c
1 x 1.5	29	0.26	0.8	3.1	13.3	200/c
1 x 2 (*)	37	0.26	0.8	3.5	9.50	200/c
1 x 2.5	47	0.26	0.8	3.6	7.98	200/c
1 x 3 (*)	56	0.26	0.9	3.9	6.59	200/c
1 x 4	50	0.32	1.0	4.2	4.95	200/c
1 x 6	75	0.32	1.0	5.0	3.30	200/c
1 x 10	189	0.26	1.0	7.0	1.91	1000
1 x 16	300	0.26	1.0	8.0	1.21	1000
1 x 25	470	0.26	1.2	10	0.780	1000
1 x 35	658	0.26	1.2	11	0.554	1000
1 x 50	931	0.26	1.4	13	0.386	1000
1 x 70	1300	0.26	1.4	15	0.272	1000
1 x 95	1771	0.26	1.6	17	0.206	500
1 x 120	1481	0.32	1.6	19	0.161	500
1 x 150	1838	0.32	1.8	21	0.129	500
1 x 185	2287	0.32	2.0	23	0.106	500
1 x 240	2950	0.32	2.2	26	0.0801	500

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60227-3, JIS C 3306.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60227-3, JIS C 3306 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC

Dây điện 1 lõi bọc cách điện PVC 450/750 V - Cu/PVC

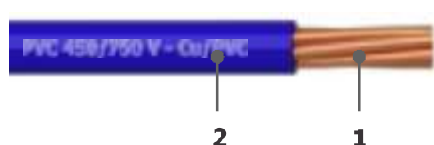
450/750 V PVC insulated single core wires - Cu/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-3 (IEC 60227-3)

Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 1.5	1	1.38	0.7	3.0	12.1	200/c
1 x 1.5	7	0.53	0.7	3.0	12.1	200/c
1 x 2.5	1	1.78	0.8	3.5	7.41	200/c
1 x 2.5	7	0.67	0.8	4.0	7.41	200/c
1 x 4	1	2.25	0.8	4.0	4.61	200/c
1 x 4	7	0.85	0.8	4.5	4.61	200/c
1 x 6	1	2.75	0.8	4.5	3.08	200/c
1 x 6	7	1.04	0.8	5.0	3.08	200/c
1 x 10	7	1.35	1.0	6.5	1.83	2000
1 x 16	7	1.70	1.0	7.5	1.15	2000
1 x 25	7	2.14	1.2	9.0	0.727	1000
1 x 35	7	2.52	1.2	10	0.524	1000
1 x 50	19	1.78	1.4	12	0.387	1000
1 x 70	19	2.14	1.4	14	0.268	1000
1 x 95	19	2.52	1.6	16	0.193	1000
1 x 120	37	2.03	1.6	17	0.153	1000
1 x 150	37	2.25	1.8	20	0.124	1000
1 x 185	37	2.52	2.0	22	0.0991	500
1 x 240	61	2.25	2.2	25	0.0754	500
1 x 300	61	2.52	2.4	28	0.0601	500
1 x 400	61	2.85	2.6	31	0.0470	500
1 x 500	61	3.20	2.8	35	0.0366	500

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC

Dây điện dẹt 2 lõi ruột mềm bọc cách điện PVC (dây ô van) 300/500 V - Cu/PVC/PVC

300/500 V PVC insulated 2 cores flexible flat wires - Cu/PVC/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-5 (IEC 60227-5)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Kích thước tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall dimension	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 0.5 (*)	20	0.18	0.6	0.8	3.7 x 5.8	39.0	200/c
2 x 0.75	30	0.18	0.6	0.8	3.9 x 6.2	26.0	200/c
2 x 1	40	0.18	0.6	0.8	4.1 x 6.6	19.5	200/c
2 x 1.25 (*)	49	0.18	0.7	0.8	4.4 x 7.2	15.6	200/c
2 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	4.6 x 7.6	13.3	200/c
2 x 2 (*)	38	0.26	0.8	1.0	5.4 x 8.8	9.50	100m/c
2 x 2.5	47	0.26	0.8	1.0	5.6 x 9.2	7.98	100m/c
2 x 3 (*)	56	0.26	0.9	1.1	6.2 x 10.2	6.59	100m/c
2 x 4 (*)	50	0.32	0.9	1.1	6.6 x 11.0	4.95	100m/c
2 x 6 (*)	75	0.32	0.9	1.1	7.2 x 12.2	3.30	100m/c

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60227-5, JIS C 3306.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60227-5, JIS C 3306.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Dây điện 2 lõi ruột mềm bọc cách điện PVC 300/500V - Cu/PVC/PVC

300/500 V PVC insulated 2 cores flexible wires - Cu/PVC/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-5 (IEC 60227-5)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Kích thước tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross-section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall dimension	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 0.5 (*)	20	0.18	0.6	0.8	6	39.0	500/c
2 x 0.75	30	0.18	0.6	0.8	6.5	26.0	500/c
2 x 1	40	0.18	0.6	0.8	7	19.5	500/c
2 x 1.25 (*)	49	0.18	0.7	0.8	7.5	15.6	500/c
2 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	8	13.3	300/c
2 x 2 (*)	38	0.26	0.8	1.0	9	9.79	300/c
2 x 2.5	47	0.26	0.8	1.0	9.5	7.98	300/c
2 x 3 (*)	56	0.26	0.8	1.0	10	6.59	300/c
2 x 4 (**)	50	0.32	1.0	1.8	13	4.95	1000
2 x 6 (**)	75	0.32	1.0	1.8	14	3.30	1000
2 x 10 (**)	189	0.26	1.0	1.8	17	1.91	1000
2 x 16 (**)	300	0.26	1.0	1.8	20	1.21	1000
2 x 25 (**)	470	0.26	1.2	1.8	23	0.780	1000

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60227-5, JIS C 3306.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60227-5, JIS C 3306.

(**) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo tiêu chuẩn IEC 60502-1 với cấp điện áp 0.6/1 kV

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1 Std. with rate voltage 0.6/1 kV

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Dây điện 3 lõi ruột mềm bọc cách điện PVC 300/500 V - Cu/PVC/PVC

300/500 V PVC insulated 3 cores flexible wires - Cu/PVC/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-5 (IEC 60227-5)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Kích thước tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall dimension	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3 x 0.5 (*)	20	0.18	0.6	0.8	6.5	39.0	500/c
3 x 0.75	30	0.18	0.6	0.8	7	26.0	500/c
3 x 1	40	0.18	0.6	0.8	7.5	19.5	500/c
3 x 1.25 (*)	49	0.18	0.7	0.8	8	15.6	300/c
3 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	8.5	13.3	300/c
3 x 2 (*)	38	0.26	0.8	1.0	9.5	9.79	300/c
3 x 2.5	47	0.26	0.8	1.0	10	7.98	300/c
3 x 3 (*)	56	0.26	0.8	1.0	11	6.59	300/c
3 x 4 (**)	50	0.32	1.0	1.8	14	4.95	1000
3 x 6 (**)	75	0.32	1.0	1.8	15	3.30	1000
3 x 10 (**)	189	0.26	1.0	1.8	19	1.91	1000
3 x 16 (**)	300	0.26	1.0	1.8	21	1.21	1000
3 x 25 (**)	470	0.26	1.2	1.8	25	0.780	1000

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60227-5, JIS C 3306.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60227-5, JIS C 3306.

(**) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo tiêu chuẩn IEC 60502-1 với cấp điện áp 0.6/1 kV
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1 Std. with rate voltage 0.6/1 kV

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Dây điện 4 lõi ruột mềm bọc cách điện PVC 300/500 V - Cu/PVC/PVC

300/500 V PVC insulated 4 cores flexible wires - Cu/PVC/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-5 (IEC 60227-5)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Kích thước tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall dimension	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
4 x 0.5 (*)	20	0.18	0.6	0.8	7	39.00	500/c
4 x 0.75	30	0.18	0.6	0.8	7.5	26.00	500/c
4 x 1	40	0.18	0.6	0.8	8	19.50	300/c
4 x 1.25 (*)	49	0.18	0.7	0.8	8.5	15.60	300/c
4 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	9	13.30	300/c
4 x 2 (*)	38	0.26	0.8	1.0	10.5	9.79	300/c
4 x 2.5	47	0.26	0.8	1.0	11	7.98	300/c
4 x 3 (*)	56	0.26	0.8	1.0	12	6.59	300/c
4 x 4 (**)	50	0.32	1.0	1.8	15	4.95	1000
4 x 6 (**)	75	0.32	1.0	1.8	17	3.30	1000
4 x 10 (**)	189	0.26	1.0	1.8	20	1.91	1000
4 x 16 (**)	300	0.26	1.0	1.8	23	1.21	1000
4 x 25 (**)	470	0.26	1.2	1.8	28	0.780	1000

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60227-5, JIS C 3306.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60227-5, JIS C 3306.

(**) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo tiêu chuẩn IEC 60502-1 với cấp điện áp 0.6/1 kV
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1 Std. with rate voltage 0.6/1 kV

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 1 lõi không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV unarmoured single core cables - Cu/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 1.5	7	0.53	0.7	1.4	6	12.1	200/c
1 x 2.5	7	0.67	0.7	1.4	6.5	7.41	200/c
1 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	1.4	7	5.20	200/c
1 x 4	7	0.85	0.7	1.4	7	4.61	200/c
1 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	1.4	7.5	3.33	200/c
1 x 6	7	1.04	0.7	1.4	7.5	3.08	200/c
1 x 8 (*)	7	1.20	0.7	1.4	8	2.31	2000
1 x 10	7	1.35	0.7	1.4	8.5	1.83	2000
1 x 14 (*)	7	1.60	0.7	1.4	9	1.30	2000
1 x 16	7	1.70	0.7	1.4	9.5	1.15	2000
1 x 22 (*)	7	2.00	0.9	1.4	11	0.832	2000
1 x 25	7	2.14	0.9	1.4	11	0.727	1000
1 x 35	7	2.52	0.9	1.4	12	0.524	1000
1 x 38 (*)	7	2.60	0.9	1.4	13	0.492	1000
1 x 50	19	1.78	1.0	1.4	14	0.387	1000
1 x 60 (*)	19	2.00	1.0	1.4	15	0.307	1000
1 x 70	19	2.14	1.1	1.4	16	0.268	1000
1 x 95	19	2.52	1.1	1.5	18	0.193	1000
1 x 100 (*)	19	2.60	1.1	1.5	19	0.182	1000
1 x 120	37	2.03	1.2	1.5	20	0.153	1000
1 x 125 (*)	37	2.07	1.2	1.5	20	0.147	1000
1 x 150	37	2.25	1.4	1.6	22	0.124	500
1 x 185	37	2.52	1.6	1.6	24	0.0991	500
1 x 240	61	2.25	1.7	1.7	28	0.0754	500
1 x 300	61	2.52	1.8	1.8	30	0.0601	500
1 x 400	61	2.85	2.0	1.9	34	0.0470	500
1 x 500	61	3.20	2.2	2.0	38	0.0366	500

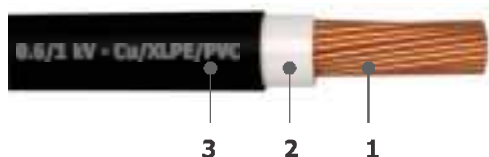
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 2 lõi không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV unarmoured 2 cores cables - Cu/XLPE/PVC

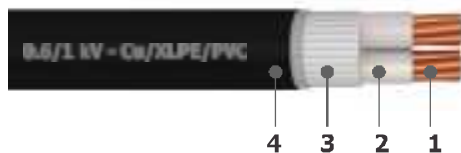
Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards: TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 1.5 (*)	1	1.38	0.7	1.8	10	12.1	200/c
2 x 1.5	7	0.53	0.7	1.8	10	12.1	200/c
2 x 2.5 (*)	1	1.78	0.7	1.8	11	7.41	200/c
2 x 2.5	7	0.67	0.7	1.8	11	7.41	200/c
2 x 4 (*)	1	2.25	0.7	1.8	11	4.61	200/c
2 x 4	7	0.85	0.7	1.8	12	4.61	200/c
2 x 6 (*)	1	2.75	0.7	1.8	12	3.08	200/c
2 x 6	7	1.04	0.7	1.8	13	3.08	200/c
2 x 8 (*)	7	1.20	0.7	1.8	14	2.31	2000
2 x 10	7	1.35	0.7	1.8	15	1.83	2000
2 x 14 (*)	7	1.60	0.7	1.8	16	1.30	2000
2 x 16	7	1.70	0.7	1.8	17	1.15	2000
2 x 25	7	2.14	0.9	1.8	20	0.727	1000
2 x 35	7	2.52	0.9	1.8	23	0.524	1000
2 x 50	19	1.78	1.0	1.8	26	0.387	1000
2 x 60 (*)	19	2.00	1.0	1.8	28	0.307	1000
2 x 70	19	2.14	1.1	1.8	30	0.268	1000
2 x 95	19	2.52	1.1	1.9	34	0.193	1000
2 x 100 (*)	19	2.60	1.1	1.9	35	0.182	1000
2 x 120	37	2.03	1.2	2.0	37	0.153	500
2 x 125 (*)	37	2.07	1.2	2.1	38	0.147	500
2 x 150	37	2.25	1.4	2.2	42	0.124	500
2 x 185	37	2.52	1.6	2.3	47	0.0991	500
2 x 240	61	2.25	1.7	2.5	53	0.0754	500
2 x 300	61	2.52	1.8	2.6	58	0.0601	500
2 x 400	61	2.85	2.0	2.9	66	0.0470	500
2 x 500	61	3.20	2.2	3.1	73	0.0366	500

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60228, IEC 60502-1, JIS C 3605.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60228, IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. Lõi dẫn điện/Conductor | : Đồng/Copper |
| 2. Lớp cách điện/Insulation | : XLPE |
| 3. Lớp độn/Filler | : PVC/PP |
| 4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath | : PVC |

Cáp điện 3 lõi không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV unarmoured 3 cores cables - Cu/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3 x 1.5	7	0.53	0.7	1.8	10.5	12.1	200/c
3 x 2.5	7	0.67	0.7	1.8	11	7.41	200/c
3 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	1.8	12	5.20	200/c
3 x 4	7	0.85	0.7	1.8	12.5	4.61	200/c
3 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	1.8	13	3.33	200/c
3 x 6	7	1.04	0.7	1.8	13.5	3.08	200/c
3 x 8 (*)	7	1.20	0.7	1.8	15	2.31	2000
3 x 10	7	1.35	0.7	1.8	16	1.83	2000
3 x 14 (*)	7	1.60	0.7	1.8	17	1.30	2000
3 x 16	7	1.70	0.7	1.8	18	1.15	2000
3 x 22 (*)	7	2.00	0.9	1.8	21	0.832	2000
3 x 25	7	2.14	0.9	1.8	22	0.727	1000
3 x 30 (*)	7	2.30	0.9	1.8	23	0.629	1000
3 x 35	7	2.52	0.9	1.8	24	0.524	1000
3 x 38 (*)	7	2.60	0.9	1.8	25	0.492	1000
3 x 50	19	1.78	1.0	1.8	28	0.387	1000
3 x 60 (*)	19	2.00	1.0	1.8	30	0.307	1000
3 x 70	19	2.14	1.1	1.9	32	0.268	1000
3 x 95	19	2.52	1.1	2.0	36	0.193	500
3 x 100 (*)	19	2.60	1.1	2.0	37	0.182	500
3 x 120	37	2.03	1.2	2.1	41	0.153	500
3 x 150	37	2.25	1.4	2.3	45	0.124	500
3 x 185	37	2.52	1.6	2.4	50	0.0991	500
3 x 200 (*)	61	2.04	1.7	2.5	53	0.0918	500
3 x 240	61	2.25	1.7	2.6	57	0.0754	300
3 x 300	61	2.52	1.8	2.7	63	0.0601	300

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, IIS C 3605.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, IIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp độn/Filler : PVC/PP
4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 4 lõi không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV unarmoured 4 cores cables - Cu/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
4 x 1.5	7	0.53	0.7	1.8	11	12.1	200/c
4 x 2.5	7	0.67	0.7	1.8	12	7.41	200/c
4 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	1.8	13	5.20	200/c
4 x 4	7	0.85	0.7	1.8	14	4.61	200/c
4 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	1.8	14.5	3.33	200/c
4 x 6	7	1.04	0.7	1.8	15	3.08	200/c
4 x 8 (*)	7	1.20	0.7	1.8	16	2.31	2000
4 x 10	7	1.35	0.7	1.8	17	1.83	2000
4 x 14 (*)	7	1.60	0.7	1.8	19	1.30	2000
4 x 16	7	1.70	0.7	1.8	20	1.15	2000
4 x 22 (*)	7	2.00	0.9	1.8	23	0.832	2000
4 x 25	7	2.14	0.9	1.8	24	0.727	1000
4 x 30 (*)	7	2.30	0.9	1.8	25	0.629	1000
4 x 35	7	2.52	0.9	1.8	27	0.524	1000
4 x 38 (*)	7	2.60	0.9	1.8	28	0.492	1000
4 x 50	19	1.78	1.0	1.8	30	0.387	1000
4 x 60 (*)	19	2.00	1.0	1.9	33	0.307	1000
4 x 70	19	2.14	1.1	2.0	36	0.268	500
4 x 95	19	2.52	1.1	2.1	40	0.193	500
4 x 100 (*)	19	2.60	1.1	2.1	41	0.182	500
4 x 120	37	2.03	1.2	2.3	45	0.153	500
4 x 150	37	2.25	1.4	2.4	50	0.124	500
4 x 185	37	2.52	1.6	2.6	56	0.0991	500
4 x 200 (*)	61	2.04	1.7	2.6	59	0.0918	300
4 x 240	61	2.25	1.7	2.8	64	0.0754	300
4 x 300	61	2.52	1.8	3.0	70	0.0601	300

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp độn/Filler : PVC/PP
4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 4 lõi với lõi trung tính nhỏ hơn không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV four cores with reduced neutral core unarmoured cables - Cu/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards :TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor				Chiều dày cách điện		Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói	
	Lõi pha Phase core		Lõi trung tính Neutral core		Insulation thickness		Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length	
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core			Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core	
(mm²)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
3x2.5+1x1.5	7	0.67	7	0.53	0.7	0.7	1.8	12	7.41	12.1	1000
3x4+1x2.5	7	0.85	7	0.67	0.7	0.7	1.8	13	4.61	7.41	1000
3x6+1x4	7	1.04	7	0.85	0.7	0.7	1.8	15	3.08	4.61	1000
3x10+1x6	7	1.35	7	1.04	0.7	0.7	1.8	17	1.83	3.08	1000
3x16+1x10	7	1.70	7	1.35	0.7	0.7	1.8	19	1.15	1.83	1000
3x25+1x16	7	2.14	7	1.70	0.9	0.7	1.8	23	0.727	1.15	1000
3x35+1x16	7	2.52	7	1.70	0.9	0.7	1.8	25	0.524	1.15	1000
3x35+1x25	7	2.52	7	2.14	0.9	0.9	1.8	26	0.524	0.727	1000
3x50+1x25	19	1.78	7	2.14	1.0	0.9	1.8	29	0.387	0.727	500
3x50+1x35	19	1.78	7	2.52	1.0	0.9	1.8	30	0.387	0.524	500
3x70+1x35	19	2.14	7	2.52	1.0	0.9	1.9	33	0.268	0.524	500
3x70+1x50	19	2.14	19	1.78	1.0	1.0	1.9	34	0.268	0.387	500
3x95+1x50	19	2.52	19	1.78	1.1	1.0	2.1	38	0.193	0.387	500
3x95+1x70	19	2.52	19	2.14	1.1	1.1	2.1	39	0.193	0.268	500
3x120+1x70	37	2.03	19	2.14	1.2	1.1	2.2	43	0.153	0.268	500
3x120+1x95	37	2.03	19	2.52	1.2	1.1	2.2	44	0.153	0.193	500
3x150+1x95	37	2.25	19	2.52	1.4	1.1	2.3	48	0.124	0.193	400
3x150+1x120	37	2.25	37	2.03	1.4	1.2	2.4	49	0.124	0.153	400
3x185+1x95	37	2.52	19	2.52	1.6	1.1	2.5	52	0.0991	0.193	400
3x185+1x120	37	2.52	37	2.03	1.6	1.2	2.5	53	0.0991	0.153	400
3x185+1x150	37	2.52	37	2.25	1.6	1.4	2.5	54	0.0991	0.124	400
3x240+1x120	61	2.25	37	2.03	1.7	1.2	2.6	59	0.0754	0.153	350
3x240+1x150	61	2.25	37	2.25	1.7	1.4	2.7	60	0.0754	0.124	350
3x240+1x185	61	2.25	37	2.52	1.7	1.6	2.7	61	0.0754	0.0991	350
3x300+1x150	61	2.52	37	2.25	1.8	1.4	2.8	65	0.0601	0.124	350
3x300+1x185	61	2.52	37	2.52	1.8	1.6	2.9	67	0.0601	0.0991	350
3x300+1x240	61	2.52	61	2.25	1.8	1.7	2.9	68	0.0601	0.0754	350

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp độn/Filler : PVC/PP
4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 5 lõi với lõi tiếp địa nhỏ hơn không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC

0.6/1 kV five cores with reduced earth core unarmoured cables - Cu/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards :TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định No. of core x Nominal cross section area	Ruột dẫn điện Conductor				Chiều dày cách điện Insulation thickness		Chiều dày danh định vỏ bọc Nominal sheath thickness	Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter	Điện trở ruột dẫn ở 20°C Conductor resistance at 20°C		Chiều dài đóng gói Packing length
	Lõi pha Phase core		Lõi tiếp địa Earth core		Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core			Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core	
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires							
(mm ²)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
4x2.5+1x1.5	7	0.67	7	0.53	0.7	0.7	1.8	13	7.41	12.1	1000
4x4+1x2.5	7	0.85	7	0.67	0.7	0.7	1.8	15	4.61	7.41	1000
4x6+1x4	7	1.04	7	0.85	0.7	0.7	1.8	16	3.08	4.61	1000
4x10+1x6	7	1.35	7	1.04	0.7	0.7	1.8	18	1.83	3.08	1000
4x16+1x10	7	1.70	7	1.35	0.7	0.7	1.8	21	1.15	1.83	1000
4x25+1x16	7	2.14	7	1.70	0.9	0.7	1.8	25	0.727	1.15	1000
4x35+1x16	7	2.52	7	1.70	0.9	0.7	1.8	28	0.524	1.15	1000
4x35+1x25	7	2.52	7	2.14	0.9	0.9	1.8	29	0.524	0.727	1000
4x50+1x25	19	1.78	7	2.14	1.0	0.9	1.9	32	0.387	0.727	500
4x50+1x35	19	1.78	7	2.52	1.0	0.9	1.9	33	0.387	0.524	500
4x70+1x35	19	2.14	7	2.52	1.0	0.9	2.0	37	0.268	0.524	500
4x70+1x50	19	2.14	19	1.78	1.0	1.0	2.1	38	0.268	0.387	500
4x95+1x50	19	2.52	19	1.78	1.1	1.0	2.2	43	0.193	0.387	500
4x95+1x70	19	2.52	19	2.14	1.1	1.1	2.2	44	0.193	0.268	500
4x120+1x70	37	2.03	19	2.14	1.2	1.1	2.3	48	0.153	0.268	500
4x120+1x95	37	2.03	19	2.52	1.2	1.1	2.4	49	0.153	0.193	500
4x150+1x95	37	2.25	19	2.52	1.4	1.1	2.5	54	0.124	0.193	300
4x150+1x120	37	2.25	37	2.03	1.4	1.2	2.5	55	0.124	0.153	300
4x185+1x95	37	2.52	19	2.52	1.6	1.1	2.6	59	0.0991	0.193	300
4x185+1x120	37	2.52	37	2.03	1.6	1.2	2.7	60	0.0991	0.153	300
4x185+1x150	37	2.52	37	2.25	1.6	1.4	2.7	61	0.0991	0.124	300

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp độn/Filler : PVC/PP
4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 1 lõi có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC/AWA/PVC

0.6/1 kV armoured single core cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/AWA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Đường kính sợi giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Dia. of armoured wires	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 1.5	7	0.53	0.7	0.8	1.8	10.5	12.1	2000
1 x 2.5	7	0.67	0.7	0.8	1.8	11	7.41	2000
1 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	0.8	1.8	11	5.20	2000
1 x 4	7	0.85	0.7	0.8	1.8	11.5	4.61	2000
1 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	0.8	1.8	12	3.33	2000
1 x 6	7	1.04	0.7	0.8	1.8	12	3.08	2000
1 x 8 (*)	7	1.20	0.7	0.8	1.8	12.5	2.31	2000
1 x 10	7	1.35	0.7	0.8	1.8	13	1.83	2000
1 x 14 (*)	7	1.60	0.7	0.8	1.8	13.5	1.30	2000
1 x 16	7	1.70	0.7	0.8	1.8	14	1.15	2000
1 x 22 (*)	7	2.00	0.9	0.8	1.8	15	0.832	2000
1 x 25	7	2.14	0.9	0.8	1.8	16	0.727	1000
1 x 35	7	2.52	0.9	1.25	1.8	17.5	0.524	1000
1 x 38 (*)	7	2.60	0.9	1.25	1.8	18	0.492	1000
1 x 50	19	1.78	1.0	1.25	1.8	19	0.387	1000
1 x 60 (*)	19	2.00	1.0	1.25	1.8	20.5	0.307	1000
1 x 70	19	2.14	1.1	1.25	1.8	21	0.268	1000
1 x 95	19	2.52	1.1	1.6	1.8	24	0.193	1000
1 x 100 (*)	19	2.60	1.1	1.6	1.8	24	0.182	1000
1 x 120	37	2.03	1.2	1.6	1.8	26	0.153	1000
1 x 150	37	2.25	1.4	1.6	1.8	28	0.124	500
1 x 185	37	2.52	1.6	1.6	1.8	30	0.0991	500
1 x 200 (*)	61	2.04	1.7	1.6	1.9	31	0.0918	500
1 x 240	61	2.25	1.7	1.6	1.9	33	0.0754	500
1 x 300	61	2.52	1.8	2.0	2.0	37	0.0601	500
1 x 400	61	2.85	2.0	2.0	2.2	41	0.0470	500
1 x 500	61	3.20	2.2	2.0	2.3	45	0.0366	500

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC
4. Lớp áo giáp/Armoured : Sợi nhôm/AWA
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 2 lõi có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

0.6/1 kV armoured 2 cores cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards :TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 1.5 (*)	1	1.38	0.7	0.2	1.8	13	12.1	1000
2 x 1.5	7	0.53	0.7	0.2	1.8	13	12.1	1000
2 x 2.5 (*)	1	1.78	0.7	0.2	1.8	14	7.41	1000
2 x 2.5	7	0.67	0.7	0.2	1.8	14	7.41	1000
2 x 4 (*)	1	2.25	0.7	0.2	1.8	14	4.61	1000
2 x 4	7	0.85	0.7	0.2	1.8	15	4.61	1000
2 x 6 (*)	1	2.75	0.7	0.2	1.8	15	3.08	1000
2 x 6	7	1.04	0.7	0.2	1.8	16	3.08	1000
2 x 8 (*)	7	1.20	0.7	0.2	1.8	17	2.31	1000
2 x 10	7	1.35	0.7	0.2	1.8	18	1.83	1000
2 x 16	7	1.70	0.7	0.2	1.8	20	1.15	1000
2 x 25	7	2.14	0.9	0.2	1.8	24	0.727	1000
2 x 35	7	2.52	0.9	0.2	1.8	26	0.524	1000
2 x 38 (*)	7	2.60	0.9	0.2	1.8	27	0.492	1000
2 x 50	19	1.78	1.0	0.2	1.8	29	0.387	1000
2 x 60 (*)	19	2.00	1.0	0.2	1.8	32	0.307	1000
2 x 70	19	2.14	1.1	0.2	1.9	33	0.268	1000
2 x 95	19	2.52	1.1	0.2	2.0	37	0.193	500
2 x 100 (*)	19	2.60	1.1	0.2	2.1	38	0.182	500
2 x 120	37	2.03	1.2	0.5	2.2	43	0.153	500
2 x 150	37	2.25	1.4	0.5	2.3	47	0.124	500
2 x 185	37	2.52	1.6	0.5	2.5	52	0.0991	500
2 x 200 (*)	61	2.04	1.7	0.5	2.5	54	0.0918	500
2 x 240	61	2.25	1.7	0.5	2.6	58	0.0754	500
2 x 300	61	2.52	1.8	0.5	2.8	64	0.0601	500

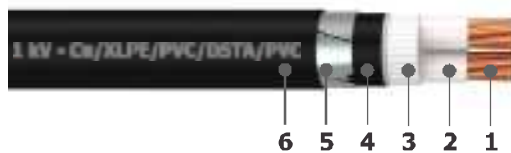
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp đệm/Filler : PP
4. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC
5. Lớp áo giáp/Armoured : Băng thép/DSTA
6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 3 lõi có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

0.6/1 kV armoured 3 cores cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3 x 1.5	7	0.53	0.7	0.2	1.8	13.5	12.1	1000
3 x 2.5	7	0.67	0.7	0.2	1.8	14.5	7.41	1000
3 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	0.2	1.8	15	5.20	1000
3 x 4	7	0.85	0.7	0.2	1.8	15.5	4.61	1000
3 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	0.2	1.8	16.5	3.33	1000
3 x 6	7	1.04	0.7	0.2	1.8	17	3.08	1000
3 x 8 (*)	7	1.20	0.7	0.2	1.8	18	2.31	1000
3 x 10	7	1.35	0.7	0.2	1.8	19	1.83	1000
3 x 14 (*)	7	1.60	0.7	0.2	1.8	21	1.30	1000
3 x 16	7	1.70	0.7	0.2	1.8	22	1.15	1000
3 x 22 (*)	7	2.00	0.9	0.2	1.8	24	0.832	1000
3 x 25	7	2.14	0.9	0.2	1.8	25	0.727	1000
3 x 35	7	2.52	0.9	0.2	1.8	28	0.524	1000
3 x 38 (*)	7	2.60	0.9	0.2	1.8	29	0.492	1000
3 x 50	19	1.78	1.0	0.2	1.9	31	0.387	1000
3 x 60 (*)	19	2.00	1.0	0.2	1.9	33	0.307	1000
3 x 70	19	2.14	1.1	0.2	2.0	36	0.268	500
3 x 95	19	2.52	1.1	0.5	2.2	41	0.193	500
3 x 100 (*)	19	2.60	1.1	0.5	2.2	42	0.182	500
3 x 120	37	2.03	1.2	0.5	2.3	45	0.153	500
3 x 150	37	2.25	1.4	0.5	2.4	50	0.124	300
3 x 185	37	2.52	1.6	0.5	2.6	55	0.0991	300
3 x 200 (*)	61	2.04	1.7	0.5	2.6	58	0.0918	300
3 x 240	61	2.25	1.7	0.5	2.8	62	0.0754	300
3 x 300	61	2.52	1.8	0.5	2.9	68	0.0601	300

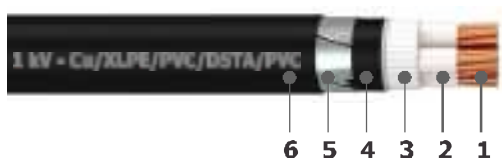
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. Lõi dẫn điện/Conductor | : Đồng/Copper |
| 2. Lớp cách điện/Insulation | : XLPE |
| 3. Lớp đệm/Filler | : PP |
| 4. Lớp lót/Inner sheath | : PVC |
| 5. Lớp áo giáp/Armoured | : Băng thép/DSTA |
| 6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath | : PVC |

Cáp điện 4 lõi có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

0.6/1 kV armoured 4 cores cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards :TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
4 x 1.5	7	0.53	0.7	0.2	1.8	14.5	12.1	1000
4 x 2.5	7	0.67	0.7	0.2	1.8	15.5	7.41	1000
4 x 3.5 (*)	7	0.80	0.7	0.2	1.8	16	5.20	1000
4 x 4	7	0.85	0.7	0.2	1.8	16.5	4.61	1000
4 x 5.5 (*)	7	1.00	0.7	0.2	1.8	17.5	3.33	1000
4 x 6	7	1.04	0.7	0.2	1.8	18	3.08	1000
4 x 8 (*)	7	1.20	0.7	0.2	1.8	20	2.31	1000
4 x 10	7	1.35	0.7	0.2	1.8	21	1.83	1000
4 x 14 (*)	7	1.60	0.7	0.2	1.8	22	1.30	1000
4 x 16	7	1.70	0.7	0.2	1.8	23	1.15	1000
4 x 22 (*)	7	2.00	0.9	0.2	1.8	26	0.832	1000
4 x 25	7	2.14	0.9	0.2	1.8	27	0.727	1000
4 x 35	7	2.52	0.9	0.2	1.8	30	0.524	1000
4 x 38 (*)	7	2.60	0.9	0.2	1.9	31	0.492	1000
4 x 50	19	1.78	1.0	0.2	2.0	34	0.387	500
4 x 60 (*)	19	2.00	1.0	0.2	2.0	37	0.307	500
4 x 70	19	2.14	1.1	0.5	2.1	40	0.268	500
4 x 95	19	2.52	1.1	0.5	2.3	45	0.193	500
4 x 100 (*)	19	2.60	1.1	0.5	2.3	47	0.182	500
4 x 120	37	2.03	1.2	0.5	2.4	50	0.153	500
4 x 150	37	2.25	1.4	0.5	2.6	56	0.124	300
4 x 185	37	2.52	1.6	0.5	2.7	61	0.0991	300
4 x 200 (*)	61	2.04	1.7	0.5	2.8	64	0.0918	300
4 x 240	61	2.25	1.7	0.5	3.0	69	0.0754	300
4 x 300	61	2.52	1.8	0.5	3.1	76	0.0601	300

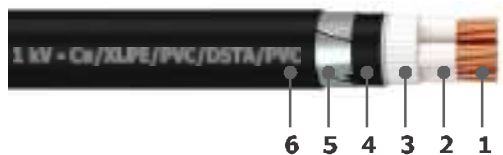
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1. Lõi dẫn điện/Conductor | : Đồng/Copper |
| 2. Lớp cách điện/Insulation | : XLPE |
| 3. Lớp đệm/Filler | : PP |
| 4. Lớp lót/Inner sheath | : PVC |
| 5. Lớp áo giáp/Armoured | : Băng thép/DSTA |
| 6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath | : PVC |

Cáp điện 4 lõi với lõi trung tính nhỏ hơn có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

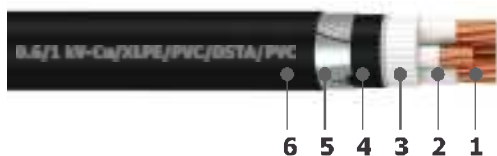
0.6/1 kV four cores with reduced neutral core armoured cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định No. of core x Nominal cross section area	Ruột dẫn điện Conductor				Chiều dày cách điện Insulation thickness		Chiều dày băng giáp Thickness of armoured tapes	Chiều dày danh định vỏ bọc Nominal sheath thickness	Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter	Điện trở ruột dẫn ở 20°C Conductor resistance at 20°C	Chiều dài đóng gói Packing length
	Lõi pha Phase core		Lõi trung tính Neutral core		Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core					
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires							
(mm ²)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3x2.5+1x1.5	7	0.67	7	0.53	0.7	0.7	0.2	1.8	15	7.41	1000
3x4+1x2.5	7	0.85	7	0.67	0.7	0.7	0.2	1.8	17	4.61	1000
3x6+1x4	7	1.04	7	0.85	0.7	0.7	0.2	1.8	18	3.08	1000
3x10+1x6	7	1.35	7	1.04	0.7	0.7	0.2	1.8	20	1.83	1000
3x16+1x10	7	1.70	7	1.35	0.7	0.7	0.2	1.8	22	1.15	1000
3x25+1x16	7	2.14	7	1.70	0.9	0.7	0.2	1.8	26	0.727	1000
3x35+1x16	7	2.52	7	1.70	0.9	0.7	0.2	1.8	28	0.524	1000
3x35+1x25	7	2.52	7	2.14	0.9	0.9	0.2	1.8	29	0.524	1000
3x50+1x25	19	1.78	7	2.14	1.0	0.9	0.2	1.9	32	0.387	1000
3x50+1x35	19	1.78	7	2.52	1.0	0.9	0.2	1.9	33	0.387	1000
3x70+1x35	19	2.14	7	2.52	1.0	0.9	0.2	2.0	36	0.268	500
3x70+1x50	19	2.14	19	1.78	1.0	1.0	0.2	2.0	37	0.268	500
3x95+1x50	19	2.52	19	1.78	1.1	1.0	0.5	2.2	43	0.193	500
3x95+1x70	19	2.52	19	2.14	1.1	1.1	0.5	2.2	44	0.193	500
3x120+1x70	37	2.03	19	2.14	1.2	1.1	0.5	2.3	48	0.153	500
3x120+1x95	37	2.03	19	2.52	1.2	1.1	0.5	2.4	49	0.153	500
3x150+1x95	37	2.25	19	2.52	1.4	1.1	0.5	2.5	53	0.124	300
3x150+1x120	37	2.25	37	2.03	1.4	1.2	0.5	2.5	54	0.124	300
3x185+1x95	37	2.52	19	2.52	1.6	1.1	0.5	2.6	57	0.0991	300
3x185+1x120	37	2.52	37	2.03	1.6	1.2	0.5	2.7	59	0.0991	300
3x185+1x150	37	2.52	37	2.25	1.6	1.4	0.5	2.7	60	0.0991	300
3x240+1x120	61	2.25	37	2.03	1.7	1.2	0.5	2.8	64	0.0754	300
3x240+1x150	61	2.25	37	2.25	1.7	1.4	0.5	2.9	66	0.0754	300
3x240+1x185	61	2.25	37	2.52	1.7	1.6	0.5	2.9	67	0.0754	300
3x300+1x150	61	2.52	37	2.25	1.8	1.4	0.5	3.0	71	0.0601	300
3x300+1x185	61	2.52	37	2.52	1.8	1.6	0.5	3.0	72	0.0601	300
3x300+1x240	61	2.52	61	2.25	1.8	1.7	0.5	3.1	74	0.0601	300

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp đệm/Filler : PP
4. Lớp lót/Inner sheath : PVC
5. Lớp áo giáp/Armoured : Băng thép/DSTA
6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 5 lõi với lõi tiếp địa nhỏ hơn có giáp bảo vệ (cáp ngầm) 0.6/1 kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

0.6/1 kV five cores with reduced earth core armoured cables (underground) - Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định No. of core x Nominal cross section area	Ruột dẫn điện Conductor				Chiều dày cách điện		Chiều dày băng giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C		Chiều dài đóng gói
	Lõi pha Phase core		Lõi tiếp địa Earth core		Insulation thickness		Thickness of armoured tapes	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C		Packing length
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core	(mm)	(mm)	(mm)	Lõi pha Phase core	Lõi trung tính Neutral core	(m)
(mm ²)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
4x2.5+1x1.5	7	0.67	7	0.53	0.7	0.7	0.2	1.8	16	7.41	12.1	1000
4x4+1x2.5	7	0.85	7	0.67	0.7	0.7	0.2	1.8	18	4.61	7.41	1000
4x6+1x4	7	1.04	7	0.85	0.7	0.7	0.2	1.8	19	3.08	4.61	1000
4x10+1x6	7	1.35	7	1.04	0.7	0.7	0.2	1.8	22	1.83	3.08	1000
4x16+1x10	7	1.70	7	1.35	0.7	0.7	0.2	1.8	24	1.15	1.83	1000
4x25+1x16	7	2.14	7	1.70	0.9	0.7	0.2	1.8	29	0.727	1.15	1000
4x35+1x16	7	2.52	7	1.70	0.9	0.7	0.2	1.9	31	0.524	1.15	1000
4x35+1x25	7	2.52	7	2.14	0.9	0.9	0.2	1.9	32	0.524	0.727	1000
4x50+1x25	19	1.78	7	2.14	1.0	0.9	0.2	2.0	36	0.387	0.727	500
4x50+1x35	19	1.78	7	2.52	1.0	0.9	0.2	2.0	37	0.387	0.524	500
4x70+1x35	19	2.14	7	2.52	1.0	0.9	0.5	2.2	42	0.268	0.524	500
4x70+1x50	19	2.14	19	1.78	1.0	1.0	0.5	2.2	43	0.268	0.387	500
4x95+1x50	19	2.52	19	1.78	1.1	1.0	0.5	2.3	48	0.193	0.387	500
4x95+1x70	19	2.52	19	2.14	1.1	1.1	0.5	2.4	49	0.193	0.268	300
4x120+1x70	37	2.03	19	2.14	1.2	1.1	0.5	2.5	53	0.153	0.268	300
4x120+1x95	37	2.03	19	2.52	1.2	1.1	0.5	2.5	54	0.153	0.193	300
4x150+1x95	37	2.25	19	2.52	1.4	1.1	0.5	2.7	59	0.124	0.193	300
4x150+1x120	37	2.25	37	2.03	1.4	1.2	0.5	2.7	60	0.124	0.153	300
4x185+1x95	37	2.52	19	2.52	1.6	1.1	0.5	2.8	64	0.0991	0.193	300
4x185+1x120	37	2.52	37	2.03	1.6	1.2	0.5	2.9	65	0.0991	0.153	300
4x185+1x150	37	2.52	37	2.25	1.6	1.4	0.5	2.9	67	0.0991	0.124	300

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp đệm/Filler : PP
4. Lớp lót/Inner sheath : PVC
5. Lớp áo giáp/Armoured : Băng thép/DSTA
6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện kế 2 lõi (cáp muyle) 0.6/1 kV - Cu/XLPE/PVC/ATA/PVC

0.6/1 kV two cores service entrance cable (muyle cable) - Cu/XLPE/PVC/ATA/PVC

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 5935 (IEC60502-1), JIS C 3605

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Nominal sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 1.5	7	0.53	0.7	0.2	1.8	13	12.1	1000
2 x 2.5	7	0.67	0.7	0.2	1.8	14	7.41	1000
2 x 3.5	7	0.80	0.7	0.2	1.8	14.5	5.20	1000
2 x 4	7	0.85	0.7	0.2	1.8	15	4.61	1000
2 x 5.5	7	1.00	0.7	0.2	1.8	15.5	3.33	1000
2 x 6	7	1.04	0.7	0.2	1.8	16	3.08	1000
2 x 7	7	1.13	0.7	0.2	1.8	16.5	2.61	1000
2 x 8	7	1.20	0.7	0.2	1.8	17	2.31	1000
2 x 10	7	1.35	0.7	0.2	1.8	18	1.83	1000
2 x 14	7	1.60	0.7	0.2	1.8	19	1.30	1000
2 x 16	7	1.70	0.7	0.2	1.8	20	1.15	1000
2 x 20	7	1.90	0.9	0.2	1.8	22	0.922	1000
2 x 22	7	2.00	0.9	0.2	1.8	22.5	0.832	1000
2 x 25	7	2.14	0.9	0.2	1.8	23	0.727	1000
2 x 30	7	2.30	0.9	0.2	1.8	24	0.629	1000
2 x 35	7	2.52	0.9	0.2	1.8	26	0.524	1000
2 x 38	7	2.60	0.9	0.2	1.8	27	0.492	1000
2 x 50	19	1.78	1.0	0.2	1.8	29	0.387	1000
2 x 60	19	2.00	1.0	0.2	1.9	31	0.307	1000
2 x 70	19	2.14	1.1	0.2	1.9	33	0.268	1000
2 x 80	19	2.30	1.1	0.2	2.0	35	0.232	500
2 x 95	19	2.52	1.1	0.2	2.0	37	0.193	500
2 x 100	19	2.60	1.1	0.2	2.0	38	0.182	500
2 x 120	37	2.03	1.2	0.2	2.1	41	0.153	500

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. Lõi dẫn điện/Conductor | : Đồng/Copper |
| 2. Lớp cách điện/Insulation | : XLPE |
| 3. Lớp lót/Inner sheath | : PVC |
| 4. Lớp áo giáp/Armoured | : Băng nhôm/ATA |
| 5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath | : PVC |

Cáp điều khiển ruột mềm không có màn chắn 300/500 V - Cu/PVC/PVC

300/500 V unscreened flexible control cables - Cu/PVC/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-7 (IEC 60227-7)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định No. of core x Nominal cross section area	Ruột dẫn điện Conductor		Chều dày cách điện Insulation thickness	Chều dày vỏ bọc Sheath thickness	Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter	Điện trở ruột dẫn ở 20°C Conductor resistance at 20°C	Chiều dài đóng gói Packing length
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
(mm ²)		(mm)					
5 x 0.5	20	0.18	0.6	0.8	8	39.0	1000
5 x 0.75	30	0.18	0.6	0.9	8.5	26.0	1000
5 x 1	40	0.18	0.6	0.9	9	19.5	1000
5 x 1.5	29	0.26	0.7	1.0	11	13.3	1000
5 x 2.5	47	0.26	0.8	1.1	12	7.98	1000
7 x 0.5	20	0.18	0.6	0.9	8.5	39.0	1000
7 x 0.75	30	0.18	0.6	1.0	9	26.0	1000
7 x 1	40	0.18	0.6	1.0	10	19.5	1000
7 x 1.5	29	0.26	0.7	1.2	12	13.3	1000
7 x 2.5	47	0.26	0.8	1.3	14	7.98	1000
12 x 0.5	20	0.18	0.6	1.1	11	39.0	1000
12 x 0.75	30	0.18	0.6	1.1	12	26.0	1000
12 x 1	40	0.18	0.6	1.2	13	19.5	1000
12 x 1.5	29	0.26	0.7	1.3	16	13.3	1000
12 x 2.5	47	0.26	0.8	1.5	18	7.98	1000
27 x 0.5	20	0.18	0.6	1.4	16	39.0	1000
27 x 0.75	30	0.18	0.6	1.5	18	26.0	1000
27 x 1	40	0.18	0.6	1.5	19	19.5	1000
27 x 1.5	29	0.26	0.7	1.8	23	13.3	500
27 x 2.5	47	0.26	0.8	2.1	27	7.98	500
48 x 0.5	20	0.18	0.6	1.7	21	39.0	500
48 x 0.75	30	0.18	0.6	1.8	23	26.0	500
48 x 1	40	0.18	0.6	1.9	25	19.5	500
48 x 1.5	29	0.26	0.7	2.2	29	13.3	500
48 x 2.5	47	0.26	0.8	2.4	35	7.98	500

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điều khiển ruột mềm có màn chắn 300/500 V - Cu/PVC/PVC/SB/PVC

300/500 V screened flexible control cables - Cu/PVC/PVC/SB/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 6610-7 (IEC 60227-7)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày lớp bọc trong	Đường kính sợi của màn chắn	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Inner sheath thickness	Dia. of wires of the screen	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
5 x 0.5	20	0.18	0.6	0.7	0.18	1.0	10	39.0	1000
5 x 0.75	30	0.18	0.6	0.7	0.18	1.0	11	26.0	1000
5 x 1	40	0.18	0.6	0.7	0.18	1.1	12	19.5	1000
5 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	0.18	1.2	13	13.3	1000
5 x 2.5	47	0.26	0.8	0.8	0.18	1.3	15	7.98	1000
7 x 0.5	20	0.18	0.6	0.7	0.18	1.1	11	39.0	1000
7 x 0.75	30	0.18	0.6	0.7	0.18	1.2	12	26.0	1000
7 x 1	40	0.18	0.6	0.8	0.18	1.2	13	19.5	1000
7 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	0.18	1.3	14	13.3	1000
7 x 2.5	47	0.26	0.8	0.8	0.18	1.5	17	7.98	1000
12 x 0.5	20	0.18	0.6	0.8	0.18	1.3	14	39.0	1000
12 x 0.75	30	0.18	0.6	0.8	0.18	1.3	15	26.0	1000
12 x 1	40	0.18	0.6	0.8	0.18	1.4	16	19.5	1000
12 x 1.5	29	0.26	0.7	0.8	0.18	1.5	18	13.3	1000
12 x 2.5	47	0.26	0.8	0.9	0.18	1.7	21	7.98	1000
27 x 0.5	20	0.18	0.6	0.8	0.18	1.6	19	39.0	1000
27 x 0.75	30	0.18	0.6	0.9	0.18	1.7	21	26.0	1000
27 x 1	40	0.18	0.6	0.9	0.18	1.7	22	19.5	1000
27 x 1.5	29	0.26	0.7	0.9	0.18	2.0	26	13.3	500
27 x 2.5	47	0.26	0.8	1.0	0.26	2.3	30	7.98	500
48 x 0.5	20	0.18	0.6	0.9	0.26	1.9	24	39.0	500
48 x 0.75	30	0.18	0.6	1.0	0.26	2.1	26	26.0	500
48 x 1	40	0.18	0.6	1.0	0.26	2.1	28	19.5	500
48 x 1.5	29	0.26	0.7	1.1	0.26	2.4	33	13.3	500
48 x 2.5	47	0.26	0.8	1.2	0.26	2.4	38	7.98	500

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC
4. Màn chắn/Screen : Lưới sợi đồng/SB
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điều khiển có giáp (cáp ngầm) 0.6/1 kV - Cu/PVC/PVC/DSTA/PVC

0.6/1 kV armoured control cables (underground) - Cu/PVC/PVC/DSTA/PVC

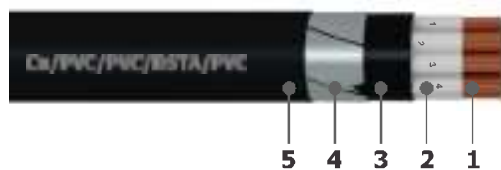
Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
5 x 1.5	7	0.53	0.8	0.2	1.8	15	12.1	1000
5 x 2.5	7	0.67	0.8	0.2	1.8	17	7.41	1000
5 x 3.5 (*)	7	0.80	1.0	0.2	1.8	19	5.20	1000
5 x 4	7	0.85	1.0	0.2	1.8	20	4.61	1000
7 x 1.5	7	0.53	0.8	0.2	1.8	16	12.1	1000
7 x 2.5	7	0.67	0.8	0.2	1.8	18	7.41	1000
7 x 3.5 (*)	7	0.80	1.0	0.2	1.8	20	5.20	1000
7 x 4	7	0.85	1.0	0.2	1.8	21	4.61	1000
12 x 1.5	7	0.53	0.8	0.2	1.8	20	12.1	500
12 x 2.5	7	0.67	0.8	0.2	1.8	22	7.41	500
12 x 3.5 (*)	7	0.80	1.0	0.2	1.8	25	5.20	500
12 x 4	7	0.85	1.0	0.2	1.8	26	4.61	500
27 x 1.5	7	0.53	0.8	0.2	1.8	27	12.1	500
27 x 2.5	7	0.67	0.8	0.2	1.8	29	7.41	500
27 x 3.5 (*)	7	0.80	1.0	0.2	2.0	35	5.20	500
27 x 4	7	0.85	1.0	0.2	2.0	36	4.61	500
48 x 1.5	7	0.53	0.8	0.2	2.0	34	12.1	300
48 x 2.5	7	0.67	0.8	0.5	2.1	38	7.41	300
48 x 3.5 (*)	7	0.80	1.0	0.5	2.3	46	5.20	300
48 x 4	7	0.85	1.0	0.5	2.4	47	4.61	300

(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60502-1, JIS C 3605.
The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60502-1, JIS C 3605 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC
4. Lớp áo giáp/Armoured : Băng thép/DSTA
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp thông tin tín hiệu không có giáp kim loại - Cu/XLPE/PVC(PE)

Unarmoured signal communication cables - Cu/XLPE/PVC(PE)

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 5935 (IEC60502-1), TCVN 6612 (IEC 60228)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3 x 1	1	1.13	0.7	1.0	9.0	18.1	1000
4 x 1	1	1.13	0.7	1.0	9.5	18.1	1000
5 x 1	1	1.13	0.7	1.0	10	18.1	1000
7 x 1	1	1.13	0.7	1.1	11	18.1	1000
9 x 1	1	1.13	0.7	1.1	12.5	18.1	1000
10 x 1	1	1.13	0.7	1.2	13	18.1	1000
12 x 1	1	1.13	0.7	1.2	13	18.1	1000
14 x 1	1	1.13	0.7	1.5	15	18.1	1000
16 x 1	1	1.13	0.7	1.5	16	18.1	1000
19 x 1	1	1.13	0.7	1.6	17	18.1	1000

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC hoặc PE/PVC or PE

Cáp thông tin tín hiệu có giáp kim loại (cáp ngầm) - Cu/XLPE/PVC(PE)/DSTA/PVC(PE)
Armoured signal communication cables (underground) - Cu/XLPE/PVC(PE)/DSTA/PVC(PE)

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1), TCVN 6612 (IEC 60228)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày băng giáp	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Thickness of armoured tapes	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
3 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.0	12	18.1	1000
4 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.0	12.5	18.1	1000
5 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.0	13	18.1	1000
7 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.1	14	18.1	1000
9 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.1	15	18.1	1000
10 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.2	15.5	18.1	1000
12 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.2	16	18.1	1000
14 x 1	1	1.13	0.7	0.20	1.5	18	18.1	1000
16 x 1	1	1.13	0.7	0.25	1.5	19	18.1	1000
19 x 1	1	1.13	0.7	0.25	1.6	20	18.1	1000

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC
3. Lớp bọc trong/Inner sheath : PVC hoặc PE/PVC or PE
4. Lớp áo giáp/Armoured : Băng thép/DSTA
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC hoặc PE/PVC or PE

Cáp nhôm bọc PVC (AV) 0.6/1 kV - Al/PVC

0.6/1 kV pvc covered aluminum cables - Al/PVC

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 5064, TCVN 5935

Loại cáp Type	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện Dia. of conductor	Chiều dày cách điện Insulation thickness	Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter	Điện trở ruột dẫn ở 20°C Conductor resistance at 20°C		Chiều dài đóng gói Packing length
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires				Nhỏ nhất Min	Lớn nhất Max	
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
AV 16	7	1.70	5.1	1.0	7	1.7647	1.8367	3000
AV 25	7	2.13	6.4	1.2	9	1.1259	1.1719	3000
AV 35	7	2.51	7.5	1.2	10	0.8180	0.8514	3000
AV 50	7	3.00	9.0	1.4	12	0.5633	0.5863	3000
AV 70	7	3.55	10.7	1.4	14	0.4048	0.4214	3000
AV 95	7	4.10	12.3	1.6	16	0.3052	0.3176	3000
AV 120	19	2.80	14.0	1.6	18	0.2410	0.2508	2000
AV 150	19	3.15	15.8	1.8	20	0.1905	0.1983	2000
AV 185	37	2.51	17.6	2.0	22	0.1543	0.1605	1000
AV 240	37	2.87	19.9	2.2	25	0.1181	0.1229	1000
AV 300	37	3.15	22.1	2.4	27	0.0980	0.1020	1000
AV 400	37	3.66	25.6	2.6	31	0.0725	0.0755	1000

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Nhôm/Aluminum
2. Lớp cách điện/Insulation : PVC

Cáp nhôm lõi thép bọc PVC (AsV) 0.6/1 kV - As/PVC

0.6/1 kV PVC covered aluminum steel reinforced cables - As/PVC

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 5064, TCVN 5935

Loại cáp	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện	Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C Conductor resistance at 20°C		Chiều dài đóng gói
Type	Phần thép Steel part	Phần nhôm Aluminum part	Dia. of conductor	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Nhỏ nhất Min.	Lớn nhất Max.	Packing length
(mm ²)	(No./mm)	(No./mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
AsV 16/2.7	1/1.85	6/1.85	5.6	1.0	8	1.7462	1.8174	3000/lô
AsV 25/4.2	1/2.30	6/2.30	6.9	1.2	9.5	1.1291	1.1751	3000/lô
AsV 35/6.2	1/2.80	6/2.80	8.4	1.2	11	0.7619	0.7929	3000/lô
AsV 50/8.0	1/3.20	6/3.20	9.6	1.4	13	0.5832	0.6070	3000/lô
AsV 70/11	1/3.80	6/3.80	11.4	1.4	15	0.4134	0.4302	3000/lô
AsV 95/16	1/4.50	6/4.50	13.5	1.6	17	0.2947	0.3067	3000/lô
AsV 120/19	7/1.85	26/2.40	15.2	1.6	19	0.2391	0.2489	2000/lô
AsV 120/27	7/2.20	30/2.20	15.4	1.6	19	0.2480	0.2582	2000/lô
AsV 150/19	7/1.85	24/2.80	16.8	1.8	21	0.2005	0.2087	2000/lô
AsV 150/24	7/2.10	26/2.70	17.1	1.8	21	0.1998	0.2080	2000/lô
AsV 185/29	7/2.30	26/2.98	18.8	2.0	23	0.1559	0.1623	1000/lô
AsV 185/43	7/2.80	30/2.80	19.6	2.0	24	0.1528	0.1590	1000/lô
AsV 240/32	7/2.40	24/3.60	21.6	2.2	26	0.1158	0.1206	1000/lô
AsV 240/56	7/3.20	30/3.20	22.4	2.2	27	0.1173	0.1221	1000/lô

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi thép/Conductor : Thép/Steel
2. Lõi dẫn điện/Conductor : Nhôm/Aluminum
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp điện 1 lõi ruột nhôm không có giáp bảo vệ 0.6/1 kV - Al/XLPE/PVC

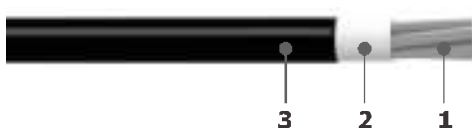
0.6/1 kV unarmoured aluminum conductor single core cables - Al/XLPE/PVC

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : TCVN 5935 (IEC 60502-1)

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
16	7	1.70	0.7	1.4	9.5	1.91	2000
25	7	2.14	0.9	1.4	11	1.20	1000
35	7	2.52	0.9	1.4	12.5	0.868	1000
50	19	1.78	1.0	1.4	14	0.641	1000
70	19	2.14	1.1	1.4	16	0.443	1000
95	19	2.52	1.1	1.5	18	0.320	1000
120	37	2.03	1.2	1.5	20	0.253	1000
150	37	2.25	1.4	1.6	22	0.206	500
185	37	2.52	1.6	1.6	24	0.164	500
240	61	2.25	1.7	1.7	28	0.125	500
300	61	2.52	1.8	1.8	30	0.100	500
400	61	2.85	2.0	1.9	34	0.0778	500
500	61	3.20	2.2	2.0	38	0.0605	500

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Nhôm/Aluminum
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
3. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

Cáp vặn xoắn ruột nhôm ABC 0.6/1 kV - Al/XLPE

0.6/1 kV aerial bundled cables - Al/XLPE

Tiêu chuẩn tham khảo / Reference standards : TCVN 6447 (AS 3560), TCVN 6612 (IEC 60228)

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện	Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Dia. of conductor	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 16	7	1.70	5.1	1.3	13	1.91	3000
2 x 25	7	2.13	6.4	1.3	16	1.20	2000
2 x 35	7	2.51	7.5	1.3	18	0.868	2000
2 x 50	7	3.00	9.0	1.5	21	0.641	1000
2 x 70	19	2.14	10.7	1.5	25	0.443	1000
2 x 95	19	2.51	12.6	1.7	29	0.320	600
2 x 120	19	2.80	14.0	1.7	32	0.253	500
2 x 150	19	3.15	15.8	1.7	35	0.206	500
3 x 16	7	1.70	5.1	1.3	14	1.91	3000
3 x 25	7	2.13	6.4	1.3	17	1.20	2000
3 x 35	7	2.51	7.5	1.3	19	0.868	2000
3 x 50	7	3.00	9.0	1.5	23	0.641	1000
3 x 70	19	2.14	10.7	1.5	26	0.443	1000
3 x 95	19	2.51	12.6	1.7	31	0.320	600
3 x 120	19	2.80	14.0	1.7	34	0.253	500
3 x 150	19	3.15	15.8	1.7	38	0.206	500
4 x 16	7	1.70	5.1	1.3	15	1.91	2000
4 x 25	7	2.13	6.4	1.3	18	1.20	2000
4 x 35	7	2.51	7.5	1.3	21	0.868	2000
4 x 50	7	3.00	9.0	1.5	25	0.641	1000
4 x 70	19	2.14	10.7	1.5	29	0.443	1000
4 x 95	19	2.51	12.6	1.7	34	0.320	600
4 x 120	19	2.80	14.0	1.7	38	0.253	500
4 x 150	19	3.15	15.8	1.7	42	0.206	500
4 x 185	37	2.51	17.6	1.7	46	0.164	400
4 x 240	37	2.87	20.1	1.8	53	0.125	400

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.
In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Nhôm/Aluminum
2. Lớp cách điện/Insulation : XLPE

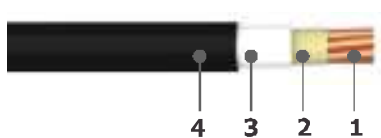
Cáp chống cháy 1 lõi không có giáp bảo vệ - 0.6/1 kV

0.6/1 kV - unarmoured single core fire resistance cables

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60502-1, IEC 60331

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 1.5	7	0.52	0.7	1.4	6	12.1	500/c
1 x 2.5	7	0.67	0.7	1.4	6.5	7.41	500/c
1 x 4	7	0.85	0.7	1.4	7	4.61	500/c
1 x 6	7	1.04	0.7	1.4	7.5	3.08	500/c
1 x 10	7	1.35	0.7	1.4	8.5	1.83	1500
1 x 16	7	1.70	0.7	1.4	9.5	1.15	1500
1 x 25	7	2.13	0.9	1.4	11	0.727	1000
1 x 35	7	2.51	0.9	1.4	13	0.524	1000
1 x 50	19	1.78	1.0	1.4	14	0.387	1000
1 x 70	19	2.13	1.1	1.4	16	0.268	1000
1 x 95	19	2.51	1.1	1.5	18	0.193	1000
1 x 120	37	2.03	1.2	1.5	20	0.153	1000
1 x 150	37	2.25	1.4	1.6	22	0.124	1000
1 x 185	37	2.51	1.6	1.6	24	0.0991	1000
1 x 240	61	2.25	1.7	1.7	27	0.0754	500
1 x 300	61	2.52	1.8	1.8	30	0.0601	500
1 x 400	61	2.85	2.0	1.9	34	0.0470	500
1 x 500	61	3.20	2.2	2.0	38	0.0366	500

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp chắn lửa/Fire proof : Băng Mi-ca/Mi-ca tape
3. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
4. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR - PVC or LSHF

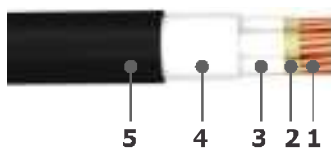
Cáp chống cháy nhiều lõi không có giáp bảo vệ - 0.6/1 kV

0.6/1 kV - unarmoured multi-core fire resistance cables

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60502-1, IEC 60331

Tiết diện mặt cắt danh định	R ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc Sheath thickness			Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter			Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires		2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores	2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores		
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1.5	7	0.52	0.7	1.8	1.8	1.8	10	10	11	12.1	2000
2.5	7	0.67	0.7	1.8	1.8	1.8	11	11	12	7.41	2000
4	7	0.85	0.7	1.8	1.8	1.8	12	13	14	4.61	2000
6	7	1.04	0.7	1.8	1.8	1.8	13	14	15	3.08	2000
10	7	1.35	0.7	1.8	1.8	1.8	15	16	17	1.83	2000
16	7	1.70	0.7	1.8	1.8	1.8	17	18	20	1.15	1000
25	7	2.13	0.9	1.8	1.8	1.8	20	22	24	0.727	1000
35	7	2.51	0.9	1.8	1.8	1.8	23	24	27	0.524	1000
50	19	1.78	1.0	1.8	1.8	1.8	26	28	30	0.387	1000
70	19	2.13	1.1	1.8	1.9	2.0	30	32	36	0.268	1000
95	19	2.51	1.1	1.9	2.0	2.1	34	36	40	0.193	500
120	37	2.03	1.2	2.0	2.1	2.3	38	41	45	0.153	500
150	37	2.25	1.4	2.2	2.3	2.4	42	45	50	0.124	500
185	37	2.51	1.6	2.3	2.4	2.6	47	50	56	0.0991	500
240	61	2.25	1.7	2.5	2.6	2.8	52	56	63	0.0754	500
300	61	2.52	1.8	2.6	2.7	3.0	57	61	69	0.0601	300

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp chắn lửa/Fire proof : Băng Mi-ca/Mi-ca tape
3. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
4. Lớp độn/Filler : Chất độn chống cháy/Fire resistance filler
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR - PVC or LSHF

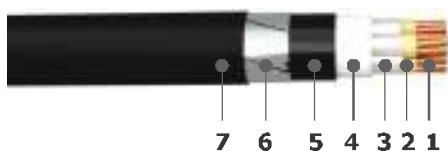
Cáp chống cháy nhiều lõi có giáp bảo vệ - 0.6/1 kV

0.6/1 kV - multi-core fire resistance cables

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60502-1, IEC 60331

Tiết diện mặt cắt danh định <i>Nominal cross section area</i>	Ruột dẫn điện <i>Conductor</i>		Chiều dày cách điện <i>Insulation thickness</i>	Chiều dày vỏ bọc lót <i>Inner sheath thickness</i>			Chiều dày băng giáp <i>Armoured tape thickness</i>		
	Số sợi <i>No. of wires</i>	Đường kính sợi <i>Dia. of wires</i>		2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores	2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1.5	7	0.52	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
2.5	7	0.67	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
4	7	0.85	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
6	7	1.04	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
10	7	1.35	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
16	7	1.70	0.7	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
25	7	2.13	0.9	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
35	7	2.51	0.9	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
50	19	1.78	1.0	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.2
70	19	2.13	1.1	1.2	1.2	1.2	0.2	0.2	0.5
95	19	2.51	1.1	1.2	1.2	1.2	0.2	0.5	0.5
120	37	2.03	1.2	1.2	1.2	1.3	0.5	0.5	0.5
150	37	2.25	1.4	1.3	1.3	1.4	0.5	0.5	0.5
185	37	2.51	1.6	1.3	1.4	1.5	0.5	0.5	0.5
240	61	2.25	1.7	1.4	1.5	1.6	0.5	0.5	0.5
300	61	2.52	1.8	1.5	1.6	1.7	0.5	0.5	0.5

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp chắn lửa/Fire proof : Băng Mi-ca/Mi-ca tape
3. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
4. Lớp độn/Filler : Chất độn chống cháy/Fire resistance filler
5. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR - PVC or LSHF
6. Giáp bảo vệ/Armour : Băng thép mạ kẽm /Galvanized steel tapes
7. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR - PVC or LSHF

Chiều dày vỏ bọc Sheath thickness			Đường kính tổng gần đúng Approx. overall diameter			Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores	2 lõi 2 cores	3 lõi 3 cores	4 lõi 4 cores	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1.8	1.8	1.8	13	14	15	12.1	2000
1.8	1.8	1.8	14	15	16	7.41	2000
1.8	1.8	1.8	15	16	17	4.61	2000
1.8	1.8	1.8	16	17	18	3.08	2000
1.8	1.8	1.8	18	19	21	1.83	2000
1.8	1.8	1.8	20	21	23	1.15	1000
1.8	1.8	1.8	24	25	27	0.727	1000
1.8	1.8	1.8	26	27	30	0.524	1000
1.8	1.9	2.0	29	31	34	0.387	1000
1.9	2.0	2.1	33	36	40	0.268	1000
2.0	2.2	2.3	37	41	45	0.193	500
2.2	2.3	2.4	42	45	50	0.153	500
2.3	2.4	2.6	47	50	55	0.124	500
2.5	2.6	2.7	52	55	61	0.0991	500
2.6	2.8	3.0	57	62	68	0.0754	500
2.8	2.9	3.1	62	67	74	0.0601	300

PHƯƠNG PHÁP THỬ CHÁY THEO TIÊU CHUẨN IEC 60331

FIRE TEST METHOD ACCORDING TO IEC 60331

Mẫu cáp được đưa vào vận hành trong điều kiện cháy ở nhiệt độ 750°C trong thời gian 90 phút. Yêu cầu không xảy ra hiện tượng ruột dẫn điện ngắn mạch và/hoặc đứt mạch trong suốt thời gian thử.

The sample is operated in fire condition at 750°C in 90 minutes. Short-circuit and/or rupture of conductors shall be not occurred in test duration.



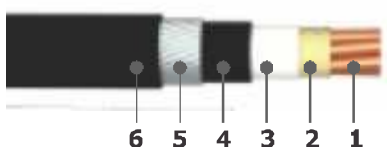
Cáp chống cháy 1 lõi có giáp bảo vệ - 0.6/1 kV

0.6/1 kV - armoured single core fire resistance cables

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60502-1, IEC 60331

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Đường kính sợi giáp	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Dia. of armoured wires	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
1 x 1.5	7	0.52	0.7	0.8	1.8	10.5	12.1	1000
1 x 2.5	7	0.67	0.7	0.8	1.8	11	7.41	1000
1 x 4	7	0.85	0.7	0.8	1.8	11.5	4.61	1000
1 x 6	7	1.04	0.7	0.8	1.8	12	3.08	1000
1 x 10	7	1.35	0.7	0.8	1.8	13	1.83	1000
1 x 16	7	1.70	0.7	0.8	1.8	14	1.15	1000
1 x 25	7	2.13	0.9	0.8	1.8	16	0.727	1000
1 x 35	7	2.51	0.9	1.25	1.8	18	0.524	1000
1 x 50	19	1.78	1.0	1.25	1.8	19	0.387	1000
1 x 70	19	2.13	1.1	1.25	1.8	21	0.268	1000
1 x 95	19	2.51	1.1	1.6	1.8	24	0.193	1000
1 x 120	37	2.03	1.2	1.6	1.8	26	0.153	1000
1 x 150	37	2.25	1.4	1.6	1.8	28	0.124	1000
1 x 185	37	2.51	1.6	1.6	1.8	30	0.0991	1000
1 x 240	61	2.25	1.7	1.6	1.9	33	0.0754	500
1 x 300	61	2.52	1.8	2.0	2.0	36	0.0601	500
1 x 400	61	2.85	2.0	2.0	2.2	41	0.0470	500
1 x 500	61	3.20	2.2	2.0	2.3	45	0.0366	500

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp chắn lửa/Fire proof : Băng Mi-ca/Mi-ca tape
3. Lớp cách điện/Insulation : XLPE
4. Lớp bọc lót/Inner sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR-PVC or LSHF
5. Giáp bảo vệ/Armour : Sợi nhôm/AWA
6. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC chống cháy hoặc LSHF/FR-PVC or LSHF

Cáp điện 1 lõi vỏ bọc cao su (cáp hàn) - Cu/NR 450/750 V

450/750 V rubber insulation single core cables (welding cable) - Cu/NR

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60245-6:1994

Loại	Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Type	Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm)	(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
M13 (*)	13	224	0.26	2.0	10.4	1.380	200
M16	16	300	0.26	2.1	10.8	1.160	200
M23 (*)	23	434	0.26	2.2	12.4	0.820	200
M25	25	470	0.26	2.3	12.7	0.758	200
M32 (*)	32	603	0.26	2.4	13.8	0.580	200
M35	35	658	0.26	2.5	14.3	0.536	200
M47 (*)	47	886	0.26	2.6	16.1	0.410	200
M50	50	931	0.26	2.6	16.5	0.379	200
M66 (*)	66	1243	0.26	2.6	18.2	0.281	200
M70	70	1300	0.26	2.6	18.6	0.268	1500
M90 (*)	90	1696	0.26	2.8	20.4	0.250	1000
M95	95	1771	0.26	2.8	20.8	0.195	1000

Cáp điện 2 lõi vỏ bọc cao su - Cu/NR/NR 450/750 V

450/750 V rubber insulation two core cables - Cu/NR/NR

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60245-4:1994

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Chiều dày cách điện	Chiều dày vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
No. of core x Nominal cross section area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Insulation thickness	Sheath thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
2 x 1.5	29	0.26	0.90	1.60	10.5	12.600	200
2 x 2.5	47	0.26	0.90	1.70	11.5	7.600	200
2 x 4	75	0.26	1.00	1.90	12.8	4.950	200
2 x 6	112	0.26	1.10	2.00	14.3	3.300	200
2 x 8 (*)	150	0.26	1.25	2.50	17.0	2.310	1500
2 x 10	189	0.26	1.40	3.10	19.5	1.830	1500

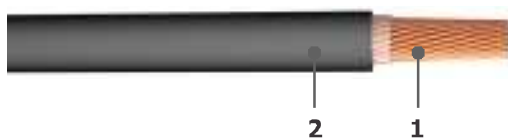
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn IEC 60245-4:1994

The products are applied base standard, which is built on reference to IEC 60245-4:1994 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : Cao su/NR

Cáp điện 3, 4 lõi vỏ bọc cao su - Cu/NR/NR 450/750 V

450/750 V rubber insulation three, four cores cables - Cu/NR/NR

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : IEC 60245-4:1994

Số lõi x Tiết diện mặt cắt danh định <i>No. of core x Nominal crosssection area</i>	Ruột dẫn điện <i>Conductor</i>				Chiều dày cách điện		Chiều dày danh định vỏ bọc	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C		Chiều dài đóng gói
	Lõi pha <i>Phase core</i>		Lõi trung tính <i>Neutral core</i>								
	Số sợi <i>No. of wires</i>	Đường kính sợi	Số sợi <i>No. of wires</i>	Đường kính sợi	Lõi pha <i>Phase core</i>	Lõi trung tính <i>Neutral core</i>			Lõi pha <i>Phase core</i>	Lõi trung tính <i>Neutral core</i>	
(mm ²)		(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	(m)
3x1.5	29	0.26	-	-	0.9	-	1.8	11.7	12.600	-	200
3x2 (*)	38	0.26	-	-	0.9	-	1.8	12.3	9.510	-	200
3x2.5	47	0.26	-	-	0.9	-	1.9	12.8	7.600	-	200
3x3 (*)	56	0.26	-	-	0.95	-	1.9	13.0	5.300	-	200
3x4	75	0.26	-	-	1	-	2.0	13.5	4.950	-	200
3x5 (*)	94	0.26	-	-	1.05	-	2.0	14.6	3.970	-	200
3x6	112	0.26	-	-	1.1	-	2.2	15.8	3.300	-	200
3x8 (*)	150	0.26	-	-	1.3	-	2.6	17.8	2.310	-	1500
3x10	189	0.26	-	-	1.4	-	3.1	22.0	1.830	-	1500
4x1.5	29	0.26	-	-	0.9	-	2.0	12.8	12.600	-	200
4x2 (*)	38	0.26	-	-	0.9	-	2.0	13.1	9.510	-	200
4x2.5	47	0.26	-	-	0.9	-	2.0	13.5	7.600	-	200
4x3 (*)	56	0.26	-	-	0.95	-	2.0	14.4	5.300	-	200
4x4	75	0.26	-	-	1	-	2.0	15.3	4.950	-	200
4x5 (*)	94	0.26	-	-	1.05	-	2.2	16.2	3.970	-	200
4x6	112	0.26	-	-	1.1	-	2.3	17.3	3.300	-	2000
4x8 (*)	150	0.26	-	-	1.25	-	2.8	20.2	2.310	-	1500
4x10	189	0.26	-	-	1.4	-	3.3	23.3	1.830	-	1000
3x2.5+1x1.5	47	0.26	29	0.26	0.9	0.9	2.0	13.5	7.600	12.600	2000
3x4.0+1x2.5	75	0.26	47	0.26	1.0	0.9	2.0	15.0	4.950	7.600	2000
3x6.0+1x4	112	0.26	75	0.26	1.1	1.0	2.3	17.0	3.300	4.950	2000
3x10+1x6	189	0.26	112	0.26	1.4	1.1	3.3	23.0	1.830	3.300	1500
3x16+1x10	300	0.26	189	0.26	1.5	1.4	3.5	26.5	1.160	1.830	1000
3x25+1x16	470	0.26	300	0.26	1.5	1.5	3.8	30.0	0.758	1.160	1000

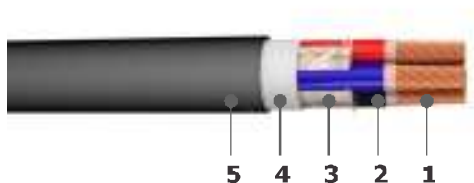
(*) Sản phẩm áp dụng tiêu chuẩn cơ sở được xây dựng tham khảo theo các tiêu chuẩn : IEC 60245-4:1994

The products are applied base standard, which is built on reference to : IEC 60245-4:1994 Std.

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp cách điện/Insulation : Cao su/NR
3. Lớp độn/Filler : Sợi dây/JS
4. Băng vải không dệt : Non - woven Fabric tape
5. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : Cao su/NR

AV - Dây điện hạ thế dùng cho ô tô

Low-voltage wires for automobiles - AV

A: Automobile - Dây dùng cho ô tô, xe máy

V: Vinyl - Vỏ cách điện bằng nhựa PVC

Ứng dụng: dùng trong mạch điện hạ thế của ô tô, xe máy

Use: Used in low voltage wire harness of automobiles

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards: JIC C 3406

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện	Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal crosssection area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Dia. of conductor	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
0.5 f	20	0.18	1.0	0.6	2.2	0.0367	1500
0.5	7	0.32	1.0	0.6	2.2	0.0327	1500
0.75 f	30	0.18	1.2	0.6	2.4	0.0244	1000
0.85	11	0.32	1.2	0.6	2.4	0.0208	1000
1.25 f	50	0.18	1.5	0.6	2.7	0.0147	800
1.25	16	0.32	1.5	0.6	2.7	0.0143	800
2.0	26	0.32	1.9	0.6	3.1	0.0088	500
3.0	41	0.32	2.4	0.7	3.8	0.0056	400
5.0	65	0.32	3.0	0.8	4.6	0.0035	200
8.0	50	0.45	3.7	0.9	5.5	0.0023	100

Chữ "f" trong cột có nghĩa là lõi mềm.

The "f" letter in the nominal size column indicates a flexible conductor.

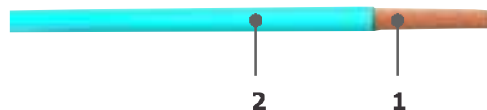
Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép là 80°C

Maximum allowable temperature of 80°C

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper
2. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

AVS - Dây điện hạ thế vỏ mỏng dùng cho ô tô

Low-voltage with slim insulation wires for automobiles

A: Automobile - Dây dùng cho ô tô, xe máy

V: Vinyl - Vỏ cách điện bằng nhựa PVC

S: Slim - Mỏng

Ứng dụng: dùng trong mạch điện hạ thế của ô tô, xe máy

Use: Used in low voltage wire harness of automobiles

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : JIC C 3406

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện	Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal crosssection area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Dia. of conductor	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
0.3	7	0.26	0.8	0.4	1.8	0.0502	2000
0.5	7	0.32	1.0	0.4	2.0	0.0327	1500
0.85	16	0.26	1.2	0.4	2.2	0.0220	1000
1.25	16	0.32	1.5	0.4	2.5	0.0143	800
2.0	26	0.32	1.9	0.4	2.9	0.0088	500
3.0	41	0.32	2.4	0.5	3.6	0.0056	400
5.0	65	0.32	3.0	0.6	4.4	0.0035	200
0.3f	15	0.18	0.8	0.4	1.8	0.0489	2000
0.5f	20	0.18	1.0	0.4	2.0	0.0367	1500
0.75f	30	0.18	1.2	0.4	2.2	0.0244	1000
1.25f	50	0.18	1.5	0.4	2.5	0.0147	800
2.0f	37	0.26	1.8	0.4	2.8	0.0095	500

Chữ "f" trong cột có nghĩa là lõi mềm.

The "f" letter in the nominal size column indicates a flexible conductor.

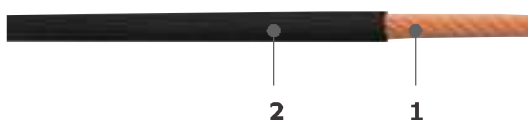
Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép là 80°C

Maximum allowable temperature of 80°C

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper

2. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

AVSS - Dây điện hạ thế vỏ rất mỏng dùng cho ô tô CAVS - Dây điện hạ thế vỏ mỏng - lõi nén dùng cho ô tô

Low-voltage wires for automobiles

C: Compressed - Lõi đồng được nén ép dạng hình tròn

A: Automobile - Dây dùng cho ô tô, xe máy

V: Vinyl - Vỏ cách điện bằng nhựa PVC

S: Super - Siêu

S: Slim - Mỏng

Ứng dụng: dùng trong mạch điện hạ thế của ô tô, xe máy

Use: Used in low voltage wire harness of automobiles

Tiêu chuẩn áp dụng / Applied standards : JIC C 3406

Tiết diện mặt cắt danh định	Ruột dẫn điện Conductor		Đường kính ruột dẫn điện	Chiều dày cách điện	Đường kính tổng gần đúng	Điện trở ruột dẫn ở 20°C	Chiều dài đóng gói
Nominal crosssection area	Số sợi No. of wires	Đường kính sợi Dia. of wires	Dia. of conductor	Insulation thickness	Approx. overall diameter	Conductor resistance at 20°C	Packing length
(mm ²)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(Ω/km)	(m)
CAVS 0.3	7	0.277	0.7	0.35	1.4	0.0502	2000
CAVS 0.5	7	0.33	0.9	0.35	1.6	0.0327	1500
CAVS 0.85	11	0.34	1.1	0.35	1.8	0.0208	1000
CAVS 1.25	16	0.34	1.4	0.35	2.1	0.0143	800
AVSS 0.3	7.0	0.26	0.8	0.30	1.4	0.0502	2000
AVSS 0.5	7.0	0.32	1.0	0.30	1.6	0.0327	1500
AVSS 0.85	19	0.24	1.2	0.30	1.8	0.0217	1000
AVSS 1.25	19	0.29	1.5	0.30	2.1	0.0149	800
AVSS 0.3f	15	0.18	0.8	0.35	1.5	0.0489	2000
AVSS 0.5f	20	0.18	1.0	0.35	1.7	0.0367	1500
AVSS 0.75 f	30	0.18	1.2	0.35	1.9	0.0244	1000
AVSS 1.25 f	50	0.18	1.5	0.40	2.3	0.0147	800
AVSS 2.0 f	37	0.26	1.8	0.40	2.6	0.0095	500

Chữ "f" trong cột có nghĩa là lõi mềm.

The "f" letter in the nominal size column indicates a flexible conductor.

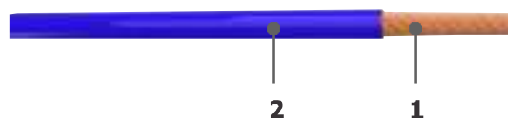
Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép là 80°C

Maximum allowable temperature of 80°C

Ngoài các chủng loại sản phẩm trên, chúng tôi sẽ sản xuất các loại sản phẩm có qui cách theo yêu cầu của khách hàng.

In addition to the product categories above, we will produce all kinds of specifications products according to customer requirements

Kết cấu / Construction



1. Lõi dẫn điện/Conductor : Đồng/Copper

2. Lớp bọc ngoài/Outer sheath : PVC

DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC

CURRENT RATINGS

Bảng 1: DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC DÂY BỌC CÁCH ĐIỆN PVC - 450/750 V

Table 1: Current ratings for 450/750V PVC Insulated Wires

Mặt cắt danh định <i>Normal area of conductor (mm²)</i>	Lắp máng trên không <i>Laid in air</i>				Chịu trực tiếp bức xạ mặt trời <i>Directly exposed for solar radiation</i>			
	<i>Laid in air</i>				<i>Directly exposed for solar radiation</i>			
	 > 0.5 De	 > 0.5 De	 > 0.5 De  > 0.5 De	 > 0.5 De	 > 0.5 De	 > 0.5 De	 > 0.5 De  > 0.5 De	 > 0.5 De
0.5	5	4	5	5	3	3	4	4
0.75	7	6	7	7	5	5	7	7
1.0	10	9	11	12	8	8	10	10
1.25	13	12	14	15	10	10	12	13
1.5	15	14	17	18	11	11	14	16
2	17	16	19	21	13	13	16	18
2.5	20	19	23	25	16	15	20	22
3	23	21	25	30	18	17	22	24
4	27	25	30	35	21	20	25	29
6	35	33	40	40	26	25	35	35
10	50	50	60	60	40	35	50	50
16	70	65	80	80	50	50	65	70
25	95	90	110	110	70	65	85	90
35	115	110	135	130	85	80	110	110
50	145	140	165	160	105	100	140	135
70	185	180	210	205	135	125	175	165
95	230	225	265	255	165	155	215	205
120	270	260	310	300	195	180	250	235
150	310	300	360	345	220	210	290	270
185	370	355	420	400	260	240	340	310
240	445	430	505	480	310	285	410	370
300	520	500	590	560	360	335	470	425
400	615	595	700	660	425	390	555	495

Nhiệt độ môi trường - *Ambient temperature* : 40°C
 Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất - *Max. Conductor temperature* : 70°C
 Cường độ bức xạ mặt trời - *The intensity of solar radiation* : 1000 W/m²
 De: Đường kính ngoài của cáp - *Overall diameter of cable*

Bảng 2: DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC DÂY BỌC CÁCH ĐIỆN PVC, VỎ BỌC PVC - 300/500V
Table 2: Current ratings for 300/500V PVC insulated, PVC sheathed

Mặt cắt danh định Nominal area of conductor (mm ²)	Lắp máng trên không Laid in air			Nhiệt độ môi trường Ambient temperature	
	Cáp 1 ruột 1C	Cáp 2 ruột 2C	Cáp 3 ruột hoặc 4 ruột 3C/4C	Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất Max. Conductor temperature	
0.5	-	4	3	40°C	
0.75	-	6.5	6		
1.0	-	11	10		
1.25	8	13	12		
1.5	12	18	15		
2.0	19	21	19		
2.5	26	24	20		
4	34	32	28		
6	45	40	35		

Bảng 3: DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC CÁP BỌC CÁCH ĐIỆN XLPE, VỎ BỌC PVC - 0.6/1KV
Table 3: Current ratings for 0.6/1kV XLPE insulated, PVC sheathed cable

Mặt cắt danh định Nominal area of conductor (mm ²)	Lắp máng trên không Laid in air					Chôn trong đất Laid direct in ground		
	Cáp một ruột Single core cable			Cáp nhiều ruột Multi core cable		Cáp có bọc giáp Armoured cables		
	ooo	De ooo	oo	Cáp 2 ruột 2C	Cáp 3; 4 ruột 3C, 4C	Cáp 1 ruột 1C	Cáp 2 ruột 2C	Cáp 3; 4 ruột 3C, 4C
1.5	-	-	-	25	20	-	33	28
2.5	-	-	-	35	30	-	43	35
4	-	-	-	45	35	-	55	47
6	-	-	-	55	45	-	70	60
10	69	80	65	60	55	90	90	80
16	92	104	90	75	65	115	120	105
25	124	141	120	100	85	150	160	135
35	153	174	150	135	115	179	190	160
50	187	214	180	170	145	210	225	190
70	139	273	230	-	175	260	-	230
95	297	340	290	-	235	-	-	275
120	348	395	340	-	275	355	-	315
150	407	455	390	-	320	400	-	350
185	479	530	455	-	370	450	-	400
240	565	640	545	-	430	525	-	465
300	695	750	640	-	510	595	-	525
400	781	880	755	-	-	690	-	-
500	915	1030	885	-	-	770	-	-
630	1090	1230	1054	-	-	865	-	-
Nhiệt độ môi trường Ambient temperature		Nhiệt độ đất Ground temperature		Nhiệt trở suất của đất Soil thermal resistivity		Chiều sâu chôn Depth of laying		Nhiệt độ ruột dẫn lớn nhất Max. Conductor temperature
40°C		25°C		1.2 K.m/W		0.8m		90°C

Bảng 4 – DÒNG ĐIỆN ĐỊNH MỨC CÁP ĐIỀU KHIỂN
Table 4 – Current ratings control cable

Mặt cắt danh định Nominal area of conductor (mm ²)	Lắp máng trên không Laid in air				Chôn trong đất - Laid direct in ground (Cáp có bọc giáp - Armoured cable)	
	PVC/PVC (300/500V)		XLPE/PVC (0.6/1KV)		PVC/PVC (300/500V)	XLPE/PVC (0.6/1KV)
	Đi trong ống Tube covering	Chịu trực tiếp bức xạ mặt trời Directly exposed for solar radiation	Đi trong ống Tube covering	Chịu trực tiếp bức xạ mặt trời Directly exposed for solar radiation		
1.0	12	11	13	12	16	18
1.5	19	17	20	19	24	26
2.5	26	24	28	26	30	34

Cable Handling and Installation

Phương pháp lắp đặt và nâng hạ cáp

INSTRUCTIONS FOR DRUM HANDLING

Hướng dẫn vận chuyển lô



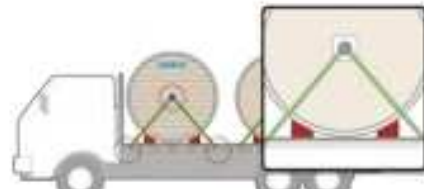
Keep drums up-right; Don't lay drum flat on their flanges.
Để lô đứng, không đặt nằm lô



Roll drums to arrow direction
Lăn lô theo chiều mũi tên
Arrow is not pulling direction
Không quay ngược chiều



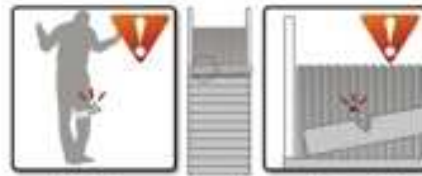
Use forklift or crane to load/unload cable drums
Dùng xe nâng hoặc cẩu để nâng hạ lô cáp



Secure drum firmly to prevent from rolling
Thắt chặt để tránh lô bị lăn



Don't drop cable drum from any height
Không để lô bị rơi



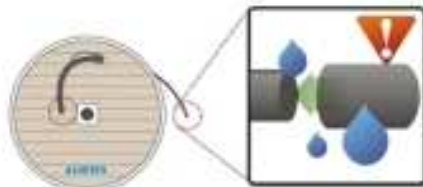
Be careful! Nails on cover can harm your body and/or cable.
Cẩn thận với đinh trên Lô để tránh bị thương hay hỏng cáp

INSTRUCTIONS FOR CABLE FEED IN

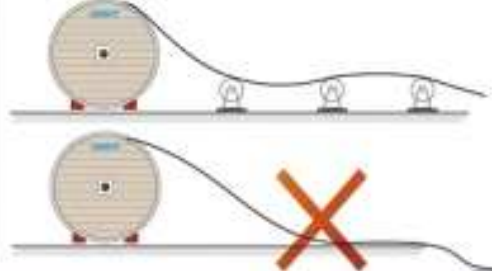
Chú ý khi ra dây



Before Pulling release cable inner-end freely. Remove steel cover, rope and nails near Exit if any. Re-secure inner-end during pulling at time. The more pull, the more cable comes out.
Trước khi kéo cáp tháo bỏ tấm thép và đinh, kiểm tra lại an toàn trong suốt quá trình kéo



Seal the cable always. Keep the cable from Moisture
Luôn bịt đầu cáp để tránh ẩm ướt



Ghi chú: X Không đúng cách

DANH SÁCH KHÁCH HÀNG

Đã sử dụng sản phẩm dây và cáp điện **GOLDCUP**

STT No.	Tên khách hàng Customer name	Dự án/ Công trình Project/ Constructions
01	Tập đoàn YAZAKI - Nhật Bản YAZAKY Corporation - Japan	Bộ dây điện cho ô tô hãng TOYOTA, NISSAN, MAZDA và MITSUBISHI Automotive wire harness set for TOYOTA, NISSAN, MAZDA and MITSUBISHI
02	Tổng công ty VINACONEX VINACONEX Corporation	Khu đô thị Trung Hòa - Nhân Chính Trung Hoa Nhan Chinh urban township
03	Tập đoàn Sông Đà Song Da Holdings	Khu đô thị Ucity Ucity Urban Township
04	Tập đoàn Hòa Phát Hoa Phat Group	Dự án Mandarin Garden Mandarin Garden project
05	Tổng công ty LILAMA LILAMA Corporation	Nhà máy nhiệt điện Vũng Áng Vung Ang thermo electricity plant
06	Tập đoàn Dầu khí Việt Nam Viet Nam National oil & Gas Group	Khu kinh tế mở Nghi Sơn Nghi Son open economic zone
07	Tập đoàn than khoáng sản Việt Nam Viet Nam National Coal, Mineral Industrials Holding	Nhà máy nhiệt điện Mao Khê Mao Khe thermo electricity plant
08	Công ty CP đầu tư và phát triển đô thị Việt Hưng (Vihajco) Viet Hung investment and urban development joint stock	Khu đô thị xanh ECOPARK - Văn Giang The green city Ecopark - Van Giang
09	Tập đoàn phát triển nhà và đô thị Việt Nam (HUD) Housing and Urban development Corporation	Khu đô thị Việt Hưng Viet Hung Urban township
10	Công ty CP kỹ thuật nền móng và công trình ngầm FECON	Nhà máy nhiệt điện Long Phú Long Phu thermo electricity plant
11	Công ty cổ phần kinh doanh Vinaconex VINACONEX trading JSC	Khu đô thị Bắc An Khánh North An Khanh Urban township
12	Công ty CP chế tạo điện cơ Hà Nội Ha Noi Electromechanical Manufacturing JSC	Nhà máy xi măng Yên Bình Yen Binh cement factory
13	Công ty CP XD và dịch vụ kỹ thuật Việt Hưng Viet Hung Construction technology service JSC	Công trình chiếu sáng Quốc lộ 6 National highway No.6 lighting project
14	Công ty TNHH NN MTV Cơ điện công trình Mechanical engineer service limited liability company	Công trình chiếu sáng quận Long Biên Lighting project in Long Bien district
15	Công ty CP tư vấn DT và xây dựng VACIC VACIC Consultant, investment and construction JSC	Khu đô thị mới Văn Canh Van Canh new Urban area
16	Công ty TNHH giải pháp công nghệ nguồn Postef Postef Development Engyne system Co, Ltd	Trạm viễn thông cty điện thoại Hà Nội 3 Telecommunication post of Hanoi telephone Co, Ltd No.3
17	Công ty đầu tư xây dựng Hà Nội Hanoi Investment and Construction JSC	Khu đô thị Mỹ Trì Me Tri Urban Area
18	Công ty CP kỹ thuật Đông Nam Á South East Asia technologies JSC	Nhà máy gạch Viglacera Hạ Long Viglacera Halong Brick Factory
19	Công ty CP viễn thông tín hiệu đường sắt Vietnam Railway signal telecommunication JSC	Cải tạo đường sắt Hà Long - Cái Lân Ha Long Cai Lan railway renovation project
20	Công ty Điện lực Hưng Yên EVN Hung Yen Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
21	Công ty Điện lực Thái Bình EVN Thai Binh Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
22	Công ty Điện lực Bắc Giang EVN Bac Giang Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
23	Công ty điện lực Bắc Ninh EVN Bac Ninh Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
24	Công ty điện lực Nam Định EVN Nam Dinh Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
25	Công ty điện lực Thái Nguyên EVN Thai Nguyen Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
26	Công ty điện lực Hải Phòng EVN Hai Phong Co, Ltd	Các công trình điện lực trong địa bàn tỉnh Local electrical projects
....	Và nhiều các khách hàng khác And other customers	



CÔNG TY DÂY & CÁP ĐIỆN NGỌC KHÁNH

DÂY & CÁP ĐIỆN **GOLD CUP**

"KẾT NỐI CỘNG ĐỒNG"

Văn phòng

37 Nguyễn Sơn, phường Ngọc Lâm, quận Long Biên, Hà Nội
Email: goldcup@ngockhanh.vn
Website: www.goldcup.com.vn - www.ngockhanh.vn

Nhà máy

- **Nhà máy Dây điện Ô tô**
Thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên
- **Nhà máy Dây & Cáp điện Hạ thế**
Khu CN Phố Nối A, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên
- **Nhà máy Cáp hàn & Cáp cao su**
Thôn An Lạc, xã Trưng Trắc, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên

Head office

No.37 Nguyen Son Street, Ngoc Lam Ward, Long Bien District, Hanoi
Email: goldcup@ngockhanh.vn
Website: www.goldcup.com.vn - www.ngockhanh.vn

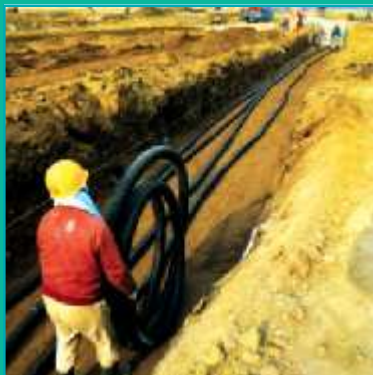
Factory

- **Automotive Wire Factory**
An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province
- **Low Voltage Wire & Cable Factory**
Pho Noi A Industrial Park, Trung Trac Commune, Van Lam Dist., Hung Yen Province
- **Electric Welding and Rubber Cable Factory**
An Lac, Trung Trac Commune, Van Lam District, Hung Yen Province



www.santo.vn

SANTO ELECTRIC LINE PIPES



LINH HOẠT CÙNG PHÁT TRIỂN
FLEXIBILITY TO DEVELOPMENT

Mục lục/ *Contents*

- 3** Giới thiệu chung
Introduction
- 4** Quy cách sản phẩm
Size and dimension
- 5** Tính năng vượt trội của ống nhựa xoắn Santo (ELP)
Preponderant feature of Santo Electric Line Pipes (ELP)
- 7** Phạm vi ứng dụng của ống nhựa xoắn Santo
Application scope of Santo Electric Line Pipes (ELP)
- 8** Phụ kiện
Accessories
- 14** Những điểm cần lưu ý
Note
- 15** Phương thức lắp đặt ống nhựa xoắn Santo
Installation method for Santo Electric Line Pipes (ELP)



Giới thiệu chung

Công ty Cổ phần Santo là một doanh nghiệp trẻ đi theo định hướng kinh doanh vì lợi ích của khách hàng. Với đội ngũ nhân viên năng động, sáng tạo, đam mê với công việc cùng hệ thống quản lý khoa học và dây chuyền công nghệ hiện đại nhập khẩu từ Hàn Quốc, Santo đã sớm khẳng định được vị thế của mình trên thị trường Việt Nam trong việc cung cấp ống nhựa xoắn HDPE chuyên dụng bảo vệ cáp điện và cáp thông tin.

Với tiêu chí “Linh hoạt cùng phát triển”, Santo có thể sản xuất tùy theo nhu cầu đơn đặt hàng của Quý khách hàng:

1. Các sản phẩm với chất lượng tốt và giá cả cạnh tranh.
2. Giao hàng tận chân công trình, đáp ứng đúng tiến độ thi công.

Introduction

Santo Joint Stock company is a young enterprise, flowwed to oriented business to clients interest. We confident with passion, creative, go-ahead staff. Having a scientific management system and a modern production line, imported from Korea, Santo early confirmed its position on the Vietnam market in providing a dedicated HDPE plastic pipe twisted power cables and communication cable protection.

Following the criterion “Flexibility to development”, Santo produces accroding to oder of customers:

1. *Products with competitive price, best quality.*
2. *Delivery at the project, time to meet the project schedule.*



Quy cách sản phẩm

Ống nhựa xoắn Santo được sản xuất từ nhựa HDPE, có nhiều màu như: da cam, đen,...

Ống được cuộn thành từng cuộn, độ dài cả cuộn có thể thay đổi tùy theo nhu cầu của Quý khách hàng.



Size and dimensions

Santo ELP are made from HDPE material, have many color such as: black, orange, etc. The length of roll shall be changed follow to customer's demand.

Quy cách sản phẩm được nêu trong **Bảng 1:**

Size and dimensions of ELP are given in **Table 1**

Stt/ No	Loại ống/ Pipe size	Đường kính ngoài/ Outer diameter (D1) (mm)	Đường kính trong/ Inter diameter (D2) (mm)	Bước xoắn/ Pitch	Chiều dài thông dụng/ Standard length per coil (m)	Bán kính uốn tối thiểu/ min. bending radius (mm)	Đường kính ngoài và cao của cuộn ống/ Standard outer diameter and height of coil (m)
1	ELP 25	32 ± 2,0	25 ± 2,0	8 ± 0,5	200	130	1,0 x 0,50
2	ELP 30	40 ± 2,0	30 ± 2,0	10 ± 0,5	200	150	1,2 x 0,50
3	ELP 40	50 ± 2,0	40 ± 2,0	13 ± 0,8	200	180	1,3 x 0,40
4	ELP 50	65 ± 2,0	50 ± 2,0	17 ± 1,0	100	200	1,3 x 0,40
5	ELP 65	85 ± 2,5	65 ± 2,5	21 ± 1,0	100	250	1,6 x 0,60
6	ELP 72	90 ± 3,0	72 ± 3,0	22 ± 1,5	100	250	1,6 x 0,60
7	ELP 80	105 ± 3,0	80 ± 3,0	25 ± 1,0	100	300	1,7 x 0,60
8	ELP 90	110 ± 3,0	90 ± 3,0	25 ± 1,0	100	350	1,9 x 0,75
9	ELP 90	112 ± 3,0	90 ± 3,0	25 ± 1,0	100	350	1,8 x 0,75
10	ELP 100	130 ± 4,0	100 ± 4,0	30 ± 1,0	100	400	1,9 x 0,70
11	ELP 125	160 ± 4,0	125 ± 4,0	38 ± 1,0	100	400	2,1 x 0,95
12	ELP 150	188 ± 5,0	150 ± 5,0	45 ± 1,5	50	500	2,3 x 0,75
13	ELP 150	195 ± 5,0	150 ± 5,0	45 ± 1,5	50	550	2,5 x 1,20
14	ELP 160	200 ± 5,0	160 ± 5,0	50 ± 1,5	50	500	2,5 x 0,85
15	ELP 175	230 ± 5,0	175 ± 5,0	55 ± 1,5	50	600	2,6 x 0,85
16	ELP 200	260 ± 6,0	200 ± 6,0	60 ± 1,5	50	750	2,6 x 0,85
17	ELP 250	320 ± 6,0	250 ± 6,0	70 ± 1,5	30	870	3,3 x 1,00

Tính năng vượt trội của ống nhựa xoắn Santo

Sử dụng ống nhựa xoắn Santo là giải pháp kinh tế nhất trong lắp đặt cáp ngầm, thuận lợi cho việc thay thế và bảo dưỡng cáp sau này

Preponderant feature of Santo Electric Line Pipes

ELP offer the most economical solution for underground cable installations and best convenience for future replacement and maintenance works



Dễ dàng uốn cong, lượn theo các vật cản
Freely bent to detour around obstacles



Độ dài liên tục tới 1000 m, hạn chế mối nối
Available in continuous lengths up to 1000 m, reducing joints



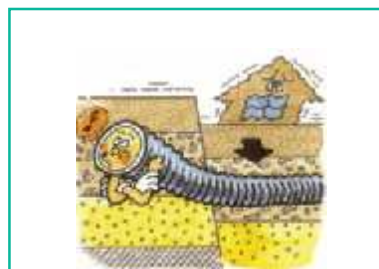
Tiết kiệm nguyên liệu chế tạo nhưng vẫn đảm bảo chất lượng cao
Saving resources, minimizing material used while ensuring high quality



Khả năng chịu nén cao
Highly flattening strength



Khả năng chịu ăn mòn và tác động khắc nghiệt của thời tiết
Highly resistant to severe corrosion and weathering



An toàn khi xảy ra động đất, sụt lún đất, v.v.
Safety against earthquakes, ground subsidence, etc.



Kéo cáp dễ dàng
Allows easy cable pull-in



Độ tin cậy cao
Highly reliable



Tính kinh tế cao
Highly economic efficiency

Ống nhựa xoắn HDPE Santo là giải pháp hiệu quả nhất về chi phí

Santo HDPE Flexible pipes offer best cost-effective solutions

1. Giảm thiểu chi phí trong lắp đặt:
 - Tiết kiệm thời gian thi công;
 - Tiết kiệm nhân công;
 - Tiết kiệm chi phí quản lý, vận hành;
2. Nâng cấp, cải tạo, thay thế, sửa chữa cáp ngầm đơn giản, chi phí thấp.
3. Không phải đào đường, đào vĩa hè, bổ sung thêm dây dễ dàng vào ống đặt sẵn.

1. Minimized costs to installation:
 - Save construction time;
 - Save labour expenditure;
 - Save expenditure of control and operation;
2. Simplicity in repair and refurbishment of underground instalations, at reduced cost.
3. Cable replacement and addition of new ones can be made pavement can be avoided.

Bảng 2 / Table 2

Chi tiêu Items	Điện áp đánh thủng Breakdown voltage	Tình trạng sau khi bị nén bẹp Flat-pressed	Ảnh hưởng môi trường có hoạt tính hóa học Exposed to chemical active environment	Khả năng thi công trong địa hình phức tạp Practicability in unfavorable conditions	Độ dài tối đa của ống Maximum conditions length
Ống thép Steel pipes	Dẫn điện Conductor	Bẹp vĩnh viễn Permanent flat	Bị ăn mòn, gỉ Corrosion, rust	Rất khó Poor	6 m
Ống nhựa thẳng PVC Straight PVC pipes	10 kV	Vỡ Broken	Giòn, dễ vỡ Brittle, easily broken	Rất khó Poor	6 - 10 m
Ống nhựa xoắn HDPE Santo Santo HDPE Flexible Pipes	40 kV	Khôi phục 90% nguyên dạng Resored to 90% of the original shape	Đàn hồi, ít bị ảnh hưởng của lão hóa Resilient, less affected by ageing	Rất dễ Very good	30 - 500 m

Đơn vị tiêu chuẩn sản phẩm giao hàng

Standard unit for delivery

Bảng 3 / Table 3

Ống nhựa xoắn HDPE Santo được đóng gói theo đơn vị tiêu chuẩn để giao hàng, bao gồm: ELP are packaged in standard units for delivery, each of them includes:		
Hạng mục Index	Có/ Không Yes/No	Số lượng Quantity
1. Một cuộn ống ELP liền có độ dài tiêu chuẩn A ELP whole coil of standard length	☒	Độ dài tiêu chuẩn Standard length
2. Cuộn ống có sẵn dây mồi bên trong, bằng thép mạ kẽm, bên ngoài bọc nhựa PVC A PVC-covered galvanized steel pilot wire readily provided inside the ELP coil	☒	≥ 10% chiều dài ống 10% longer than ELP
3. Dây buộc cuộn ống bằng nilông Nylon cords binding the ELP coil	☒	Tiêu chuẩn Standard
4. Nắp bịt/ Pipe caps	☒	02 chiếc/pcs
5. Phụ kiện đi kèm/Auxilliary fittings Măng sông/ Joint sleeve	☒	02 chiếc/pcs
6. Hướng dẫn cách nối ống bằng măng sông Instructions for Joining pipes using joint sleeves	☒	01
7. Tem nhãn đóng gói sản phẩm/ Packaging documents	☒	01

Phạm vi ứng dụng của ống nhựa xoắn Santo



Hệ thống cáp ngầm tại sân bay
Underground cable system in airport



Hệ thống cáp ngầm tại cảng
Underground cable system in ports



Hệ thống cáp tại khu công nghiệp
Cable system in industrial zone



Hệ thống cáp tại sân golf
Cable system in golf-court



Công trình cáp nổi
Overhead installation project

Application scope of Santo ELP



Hệ thống cáp ngầm tại nhà máy
Underground cable system in factory



Hệ thống cáp tại khu đô thị
Cable system in urban area



Hệ thống cáp tại sân vận động
Cable system in stadium



Công trình cáp trên cầu
Cable project on bridges



Bảo vệ cáp thông tin
Protect communication cables



Phụ kiện Accessories

Măng sông

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: MS-

Dùng để nối thẳng (kiểu nối chặt) ống nhựa xoắn Santo, cỡ ống từ ELP 25 đến ELP 250.

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ mã hàng hóa: MS-...

Ví dụ: Mua măng sông 100, để nối các ống ELP 100 viết là: MS-100

Các kích cỡ của măng sông: MS-25, MS-30, MS-40, MS-50, MS-65, MS-72, MS-80, MS-90, MS-100, MS-125, MS-150, MS-160, MS-175, MS-200, MS-250.

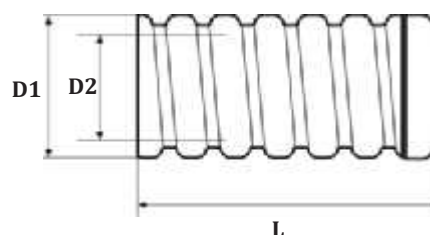
Joint sleeve

For straight joining (tight joining type) ELP, of sizes from ELP 25 to ELP 250.

Please specify in your order as: MS-...

Example: Specify joint sleeves 100, to join ELP 100, as: MS-100

Joint sleeves sizes: MS-25, MS-30, MS-40, MS-50, MS-65, MS-72, MS-80, MS-90, MS-100, MS-125, MS-150, MS-160, MS-175, MS-200, MS-250.



Quy trình nối ống Santo ELP bằng măng sông



Bước 1/ Step 1

Vặn hết cỡ măng sông vào đầu ống cần nối theo chiều kim đồng hồ, sau đó dùng cưa cắt nắp đáy của măng sông đó.

Fasten completely a joint sleeve on the end of the pipe to be connected by turning it clockwise. Then cut off the lid with a saw.

Procedure of joining pipes using joint sleeves



Bước 2/ Step 2

Đánh dấu trên ống cần nối còn lại sao cho khoảng cách từ đầu ống tới điểm đánh dấu bằng một nửa chiều dài măng sông.

Make a marking on the end section of the other pipe, the distance between the marking and the pipe end being equal to half of the joint sleeve length.



Bước 3/ Step 3

Đặt thẳng hàng các đầu ống, đầu của ống thứ hai sát với măng sông. Xoay măng sông ngược chiều kim đồng hồ cho tới điểm đánh dấu.

Align the pipe ends, the end of the second pipe in contact with the joint sleeve. Turn the joint sleeve counterclockwise until it reaches the marking.



Bước 4/ Step 4

Dùng băng cao su non quấn chặt khe tiếp giáp giữa măng sông và hai ống được nối.

Wrap up tightly the gaps between the joint sleeve and the pipes, using sealing tape.



Bước 5/ Step 5

Dùng băng cao su lưu hoá quấn bao quanh ngoài phần cao su non.

Make a wrapping over the sealing wraps, using vul-co tape.



Bước 6/ Step 6

Cuối cùng, dùng băng keo PVC chịu nước quấn tiếp một lần nữa ra ngoài cùng.

Finally, make another wrapping outside, using PVC water-resistant tape.

Nút loe

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: NL-

Nút loe được vặn trước vào đầu ống nhựa xoắn Santo, để bảo vệ cáp không bị xước hoặc hư hại khi kéo cáp.

Các loại nút loe: NL-25, NL-30, NL-40, NL-50, NL-65, NL-80, NL-100, NL-125, NL-150, NL-175, NL-200, NL-250.

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ: NL-...

Ví dụ: Mua nút loe, để lắp với ống ELP 100, viết là: NL-100



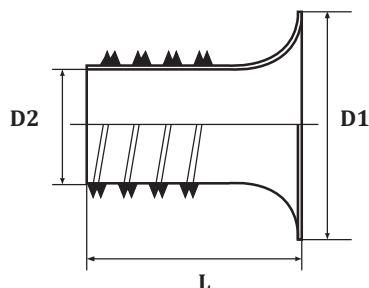
Bellmouth

Bellmouths should be screwed into the end part of ELP previously, to prevent the cables from being scratched or damaged when being pulled in.

Bellmouth sizes: NL-25, NL-30, NL-40, NL-50, NL-65, NL-80, NL-100, NL-125, NL-150, NL-175, NL-200, NL-250.

Please specify in your order as: NL-...

Example: Specify bellmouths to be fitted with ELP 100, as: NL-100



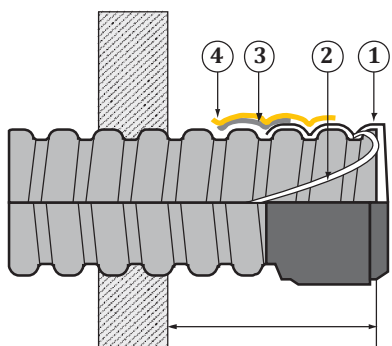
Nắp bịt

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: NB-

Dùng để ngăn ngừa dị vật lọt vào đường ống ELP trong quá trình vận chuyển và lưu kho. Trường hợp được gắn vào hố ga hoặc lắp đặt ngoài trời, cần quấn thêm băng vul-co và PVC chịu nước.

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ: NB- ...

Ví dụ: Mua nắp bịt để lắp với ống ELP 100, viết là: NB-100



1. Nắp bịt/ Pipe cap
2. Dây mồi/ Pilot wire
3. Băng Vulco/ Vulco tape
4. Băng PVC/ PVC tape

Pipe cap

The prevent foreign matters from entering ELP during transportation and storage. When ELP are fixed to a man-hole or are installed outdoor, additional wrapping of vul-co tape and PVC water-resistant tape shall be needed.

Please specify in your order as: NB-...

Example: Specify pipe cap to be fitted with ELP 100, as: NB-100



Nút cao su chống thấm

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: NC-

Dùng để ngăn ngừa nước lọt vào đường ống khi ống ELP được gắn vào hố ga hoặc được lắp đặt ngoài trời.

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ: NC-.....

Ví dụ: Mua nút cao su chống thấm để lắp với ống ELP 100, viết là: NC-100

Các kích cỡ của nút cao su chống thấm: NC-25, NC-30, NC-40, NC-50, NC-65, NC-80, NC-100, NC-125, NC-150, NC-175, NC-200, NC-250.

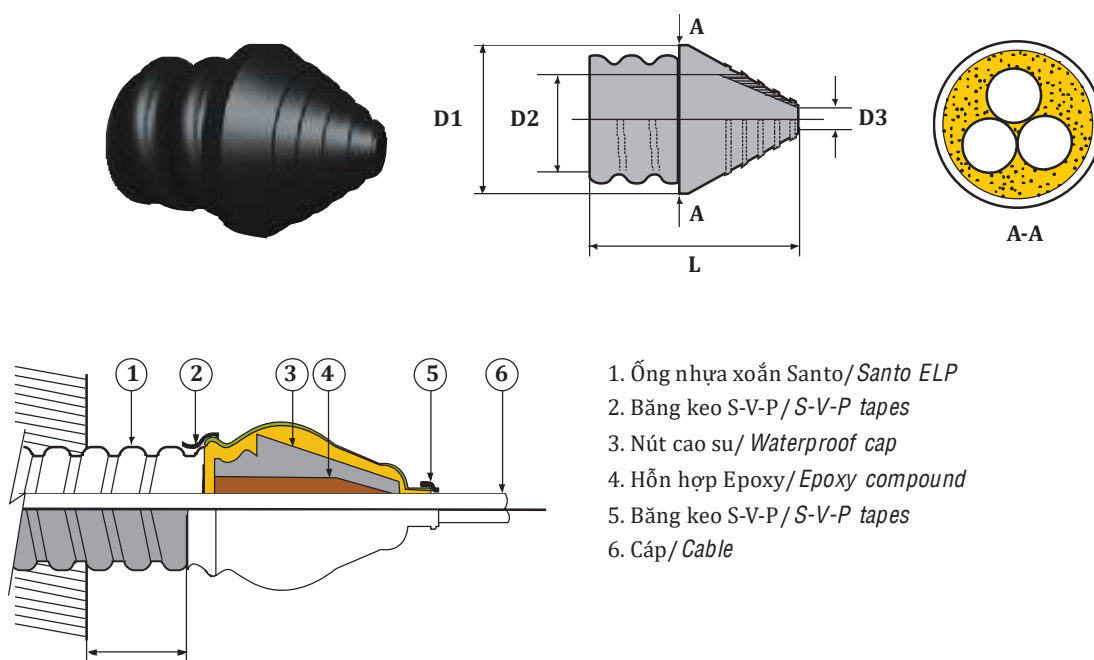
Waterproof cap

To prevent water ingress when ELP are fixed to a manhole or are installed outdoor.

Please specify in your order as: NC-.....

Example: Specify waterproof caps to be fitted with ELP 100, as: NC-100

Waterproof caps sizes: NC-25, NC-30, NC-40, NC-50, NC-65, NC-80, NC-100, NC-125, NC-150, NC-175, NC-200, NC-250.



Qui trình thực hiện

Lắp nút cao su chống thấm (3) lên đầu ống nhựa xoắn Santo và phủ bằng hỗn hợp kín nước (4) hoặc dùng băng cao su non. Quấn băng vul-co lên trên và dùng băng PVC để cố định lớp băng này. Trước đó, cần cắt đầu của nút cao su chống thấm sao cho lỗ của nó phù hợp với đường kính ngoài của cáp. Khi gắn ống nhựa xoắn Santo vào hố ga, phần dư ra phải phù hợp với yêu cầu quấn băng trước khi gắn vào hố ga.

Application procedure

Insert waterproof cap (3) into the end of ELP and cover it with waterproof compound (4) or sealing tape. Wrap vul-co tape around it and secure its end with PVC tape. The end of the waterproof cap should be cut beforehand to get a hole which matches the outer diameter of the cable. If ELP is fixed to a manhole, its protruding length should match that required for taping it before fixing it to the manhole.

Dây môi

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: DM-

Dây môi được cung cấp miễn phí.

Đối với ống có đường kính nhỏ hơn 80 mm trong lòng ống có một dây thép 1,6 mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm. Với những ống có đường kính lớn hơn 100 mm trở lên trong lòng ống có một dây thép 2,0 mm được bọc nhựa dày 0,3 mm.



Có 4 loại dây môi: 1,0 mm, 1,7 mm, 2,0 mm và 3,0 mm, sử dụng cho các cỡ ống nhựa sau:

Bảng 4/ Table 4

Đường ống/ Conduit	Dây môi/ Pilot wire	Lực kéo đứt/ Tensile strength
ELP 25 ÷ ELP 90	1.0 / 1.7 mm (*)	895 N
ELP 100 ÷ ELP 125	1.7 / 2.3 mm (*)	1060 N
ELP 150 và ELP 250	2.0 / 3.0 mm (*)	1270 N

Lưu ý:

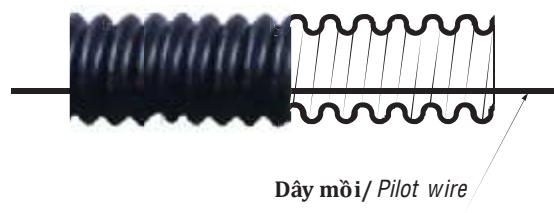
(*) Sản phẩm được cung cấp miễn phí.



Pilot wire

Pilot wires are supplied free of charge.

For ELP of a diameter up to 80 mm, a steel wire 1.6 mm covered with a plastic layer at least 0.2 mm thick is provided inside. For ELP of a diameter of 100 mm and larger, a steel wire of 2.0 mm covered with a 0.3 mm plastic layer is provided inside.



Pilot wires of diameters of 1,0 mm, 1,7 mm, 2,0 mm and 3,0 mm are available, for different Santo ELP conduit size:

Note:

(*) Pilot wires are not intended for pulling power cables.



Băng keo

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: S-V-P-

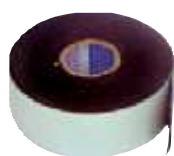
Dùng để làm kín mối nối giữa các ống ELP, giữa ống ELP và ống khác loại hoặc giữa ống ELP và các phụ kiện.

Công ty Santo cung cấp các cuộn băng cao su lưu hoá (băng V) 40 mm x 5 m, băng PVC chịu nước (băng P) 40 mm x 10 m, và băng cao su non (băng S) 50 mm x 2.2m.

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ băng V, băng P hoặc băng S. Ví dụ: Cuộn băng keo PVC chịu nước 40 mm x 10 m, viết là: P 40x10.



1) Băng cao su non
Sealing tape
(Unvulcanized rubber tape)



2) Băng cao su lưu hoá
Vulcanized rubber tape
(Vul-co tape)



3) Băng keo PVC chịu nước
Water-resistant PVC tape

Tapes

For sealing joints between ELP, between ELP and another kind of pipe, or between ELP and fittings.

Santo supplies rolls of vulcanized rubber tape (V tape) 40 mm x 5 m, of water-resistant PVC tape (P tape) 40 mm x 10 m, and of sealing tape (S tape) 50 mm x 2.2m.

Please specify in your order as S tape, V tape or P tape. Example: Specify PVC water-resistant tape roll of 40 mm x 10 m, as: roll of P 40x10.

Kẹp ELP

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: KE-

Sử dụng để lắp ống ELP với tủ điện

Khi đặt hàng đề nghị ghi rõ: KE-.....

Ví dụ: Mua kẹp ELP để lắp với ELP 30, viết là: KE-30

Lưu ý:

Đường kính lỗ gia công trên thành tủ điện phải phù hợp với đường kính kẹp ELP (xem bảng 5). Khi gia công các lỗ này, cần sử dụng dụng cụ chuyên dụng.

ELP clamp

To join ELP with panel boxes

Please specify in your order as: KE-.....

Example: Specify ELP clamps to be fitted with ELP 30, as: KE-30

Note:

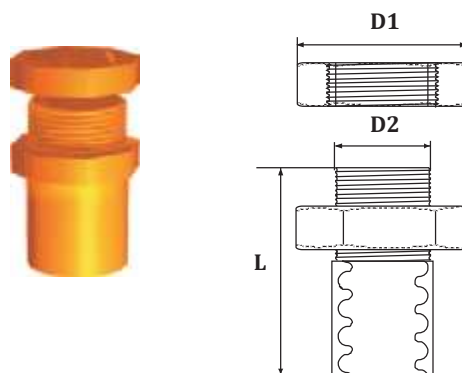
The diameter of the hole made on the wall of the panel box shall match with that of the ELP clamp (see Table 4). Special tools should be used in making these holes in panel box wall.

Bảng 5/ Table 5

Đường kính danh nghĩa của ELP/ Nominal diameter of ELP (mm)	Đường kính lỗ trên vách/ Hole diameter on the wall (mm)
25	33,3 (39)
30	42,7 (46)
40	60,4 (54)
50	76,0 (70)
65	88,7 (82)
80	102,7 (92)
100	115,4 (104)

Lưu ý:

Ống ELP từ 125 đến 200 không dùng dạng kẹp ELP mà sử dụng nút loe tương ứng (xem Nút loe tại trang 10 phần Phụ kiện)

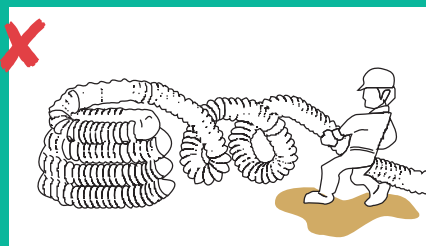
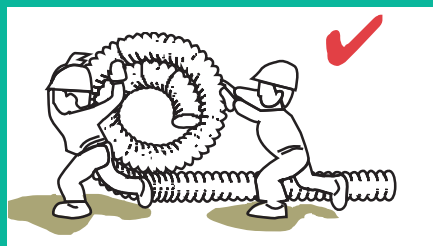


Note:

ELP 125 - ELP 200 doesn't ELP clamp but using bellmouth correspondence (see Bellmouth at page 10 in Accessories)

Cần làm và cần tránh khi lắp đặt ống ELP

What to do and what to avoid during ELP installa- tion

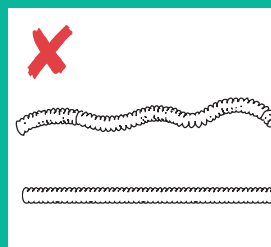
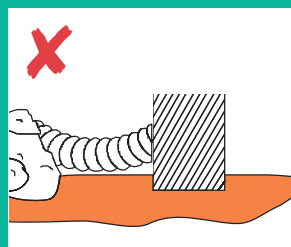
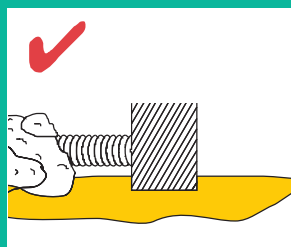
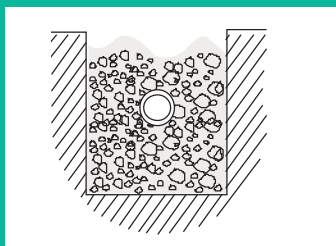
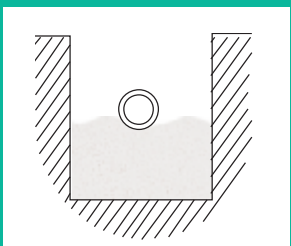


Duỗi ống bằng cách lăn cuộn ống ELP dọc theo rãnh. Không kéo, để ống không bị xoắn.

ELP coil shall be unwound by rolling it along the trench. If pulled along without being rolled, ELP will twist.

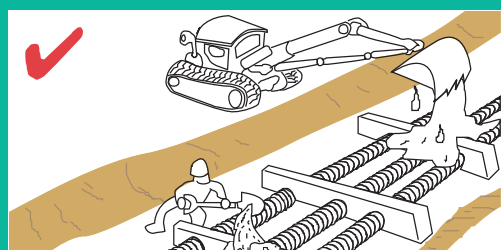
Đáy rãnh phải bằng phẳng, mịn, và được nén chặt.

The trench bottom shall be level, soft, and compacted tightly.



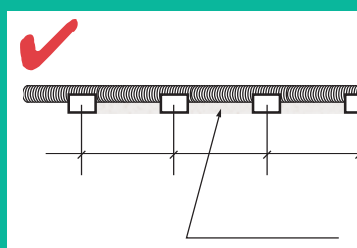
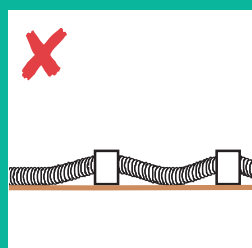
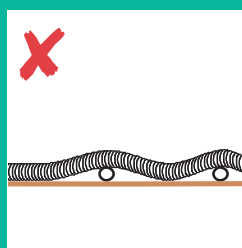
Khi lắp, tránh làm võng đường ống.

Don't cause ELP conduits to sag, deform during trench filling.



Đổ cát vào gối đỡ. Không đổ trực tiếp lên ống ELP.

Pour sand on buffers. Don't pour directly sand on ELP.



Kiểm tra xem trong ống có vật lạ, ống có bị cong hay không.

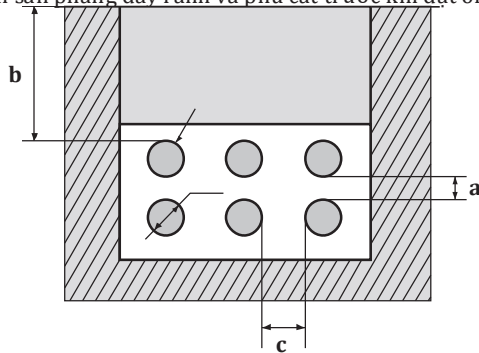
Checking ELP for void and straightness.

Quy trình lắp đặt ống nhựa xoắn Santo

Đào rãnh

Tiết diện rãnh đào tùy thuộc vào số đường ống ELP sẽ đặt. Khi xác định tiết diện rãnh, cần cân nhắc tính kinh tế (chiều rộng rãnh nhỏ nhất) và độ an toàn khi lắp đặt, tránh xảy ra sạt lở.

Ghi chú: Không nên đặt trực tiếp ống ELP trên đá, sỏi. Nên san phẳng đáy rãnh và phủ cát trước khi đặt ống.



Khoảng cách tiêu chuẩn a và b/ Standard distances a and b

30, 40, 50, 65: a = b = 50 mm

80, 100, 125, 150: a = b = 70 mm

175, 200: a = b = 100 mm.

C: Trên 0,3 m với mọi kích thước ELP. Trên 0,6 m nếu đường ống chịu áp lực đè.

More than 0.3 m, for ELP of any size. More than 0.6 m if ELP are under pressure.

D: Đường kính ngoài của ELP/ Outer diameter of ELP

Santo ELP Khung cố định ống/ Wooden frame

Đặt ống

Khi đặt ống ELP, cần chú ý không để đất cát, nước lọt vào qua đầu ống. Duỗi thẳng ống bằng cách lăn cuộn ống dọc theo rãnh, tránh ống bị xoắn.

Sắp ống và lấp cát

Khi đặt song song trong rãnh từ hai đường ống ELP trở lên, cần duy trì khoảng cách qui định như trong Hình A. Muốn vậy, cần chuẩn bị một chiếc dướng đơn giản như trình bày trong Hình B để sắp thẳng các ống ELP đã đặt trong rãnh, cứ cách 3 đến 4m lại thực hiện một lần. Dùng cát hoặc phương tiện tương đương để giữ nguyên ống đã sắp thẳng, sau đó rút dướng ra.

Lấp rãnh

Dùng đất hoặc cát lấp rãnh để hoàn thành công tác đặt đường ống Santo ELP.

Kéo cáp

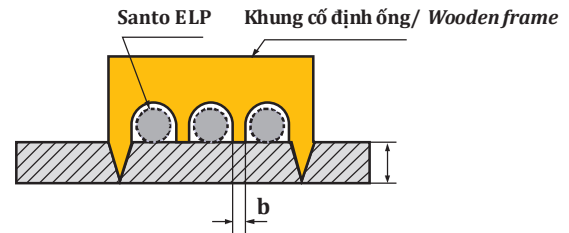
Kéo cáp vào đường ống ELP bằng cách sử dụng dây mồi đã có sẵn trong ống ELP. Chỉ sử dụng dây mồi để luồn dây kéo cáp (tham khảo mục dây mồi, phần phụ kiện).

ELP installation

Trenching

The trench cross section is determined by the number of conduits to be laid. This cross section should be with considerations of the most economy width of trench and safety associated with the laying operation.

Note: The ELP should not be laid directly on rocks or pebbles. The trench bottom should be leveled and then covered with sand before laying ELP.



Phương pháp cố định ống nhựa xoắn Santo:

Khung cố định ống bằng gỗ: sử dụng được nhiều lần.

Đường kính trong của lỗ trên khung cố định lớn hơn đường kính ngoài của ống.

Khoảng cách b căn cứ theo tiêu chuẩn thiết kế.

Chiều dày của lớp đất lớn hơn đường kính ngoài của ống.

Cố định ống bằng cọc tre: dùng một lần

How to keep ELP in place:

By wooden frames (reusable):

The inner diameter of holds in the frame shall be larger than ELP outer diameter.

Distance b: According to designing standard.

Soil layer thickness shall be larger than the ELP outer diameter

By bamboo stakes: non_reusable

Laying

Santo ELP should be laid with care so as to prevent soil, sand and water from entering through their ends. The ELP coil shall be unwound by rolling it along the trench to prevent twist.

ELP arrangement and sand filling

When two or more ELP conduits are to be laid in parallel in the same trench, they should be arranged with the specified distances as shown in Fig A. To this end, a simple gauge shown in Fig B should be prepared to straighten the laid ELP every three or four meters. The straightened ELP should be then held in place with sand or equivalent means, and the gauge should be removed.

Filling

After conduits are checked for void by passing a test rod through them, fill in the trench to complete the laying.

Cables pulling-in

Cables should be then pulled into by using the pilot wire previously accommodated in the ELP. The pilot wire should be used only to draw cable-pulling wires through ELP conduits.

SANTO ELECTRIC LINE PIPES



CÔNG TY CỔ PHẦN SANTO
SANTO JOINT STOCK COMPANY

 No. 199 Tran Dang Ninh, Dich Vong Ward,
Cau Giay District, Ha Noi, Vietnam

 + 84 - 24 - 3556 9919

 + 84 - 24 - 3556 9918

 santo@santo.vn