



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 modem 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.

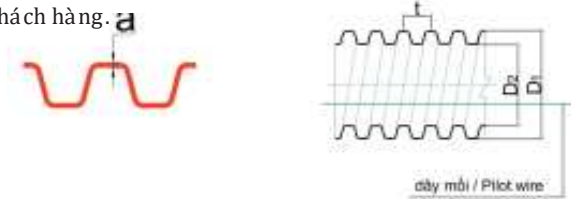
Following the criterion “Flexibility to development”, Santo produces accroding to oder of customers:

- 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**

Slt/ 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

Chỉ 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 vết 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.

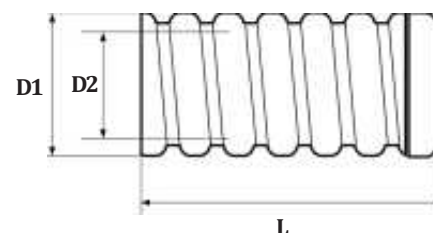
Joint sleeve

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



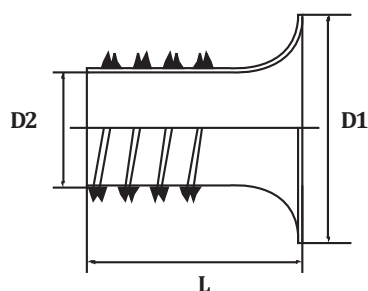
Bellmouth

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



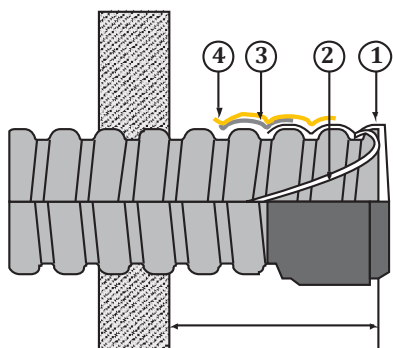
Nắp bịt

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.

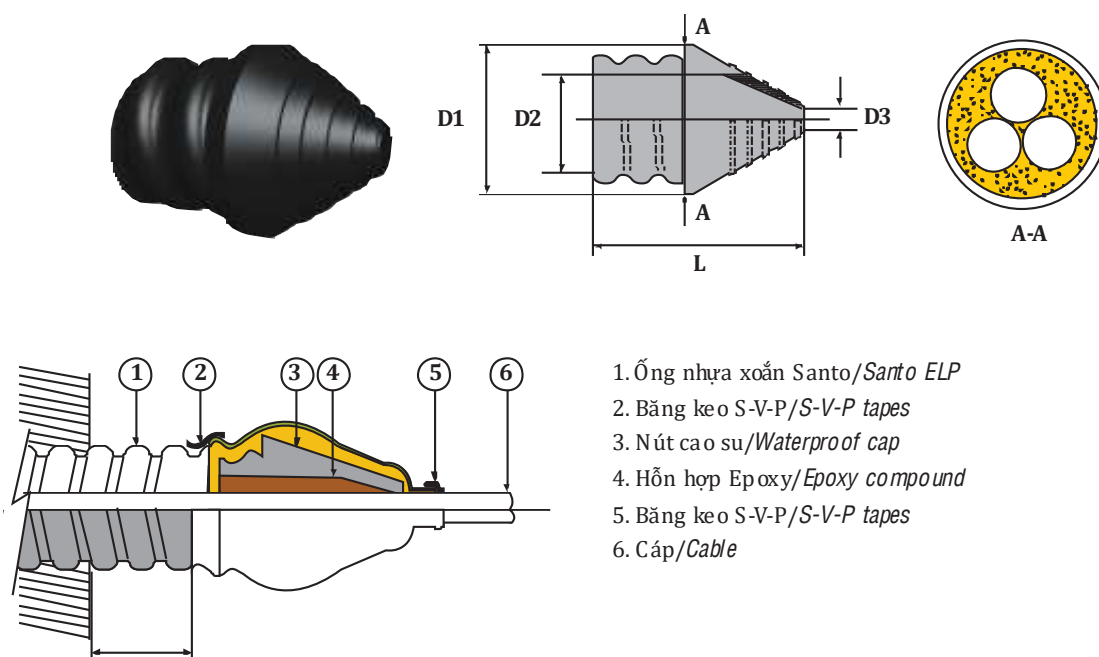
Waterproof cap

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.



1. Ống nhựa xoắn Santo/Santo ELP
2. Băng keo S-V-P/S-V-P tapes
3. Nút cao su/Waterproof cap
4. Hỗn hợp Epoxy/Epoxy compound
5. Băng keo S-V-P/S-V-P tapes
6. Cáp/Cable

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:

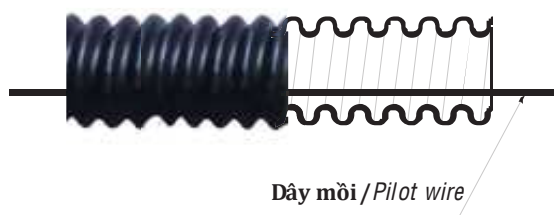
(*) Sản phẩm được cung cấp miễn phí.



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:

No te:

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



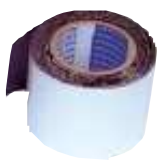
Băng keo

Mã hiệu hàng hóa/ Designation: S-V-P-

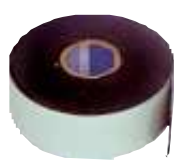
Dùng để làm kín mối nối giữa các ống ELP, giữa ống ELP và ống khác loại hoặc giữa ống ELP và các phụ kiện.

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.

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)

ELP clamp

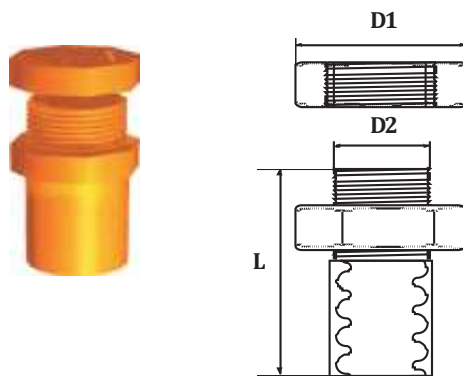
To join ELP with panel boxes

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.

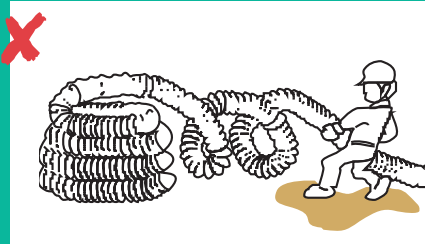
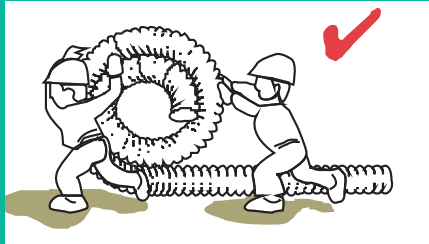


Note:

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

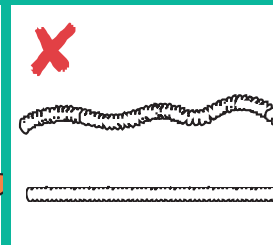
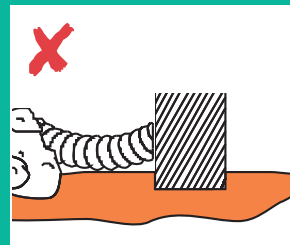
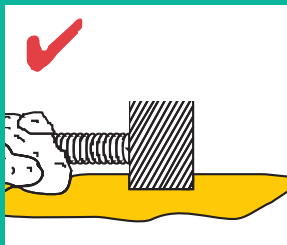
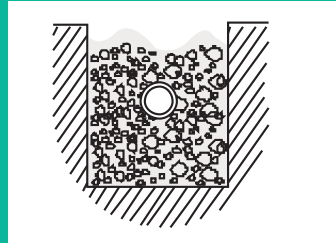
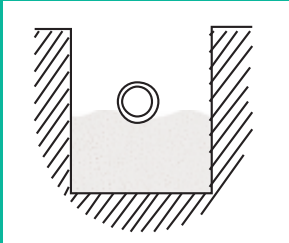


Duỗi ống bằng cách lăn cuộn ống ELP dọc theo rãnh. Không kéo, để ống không bị xoắn.

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

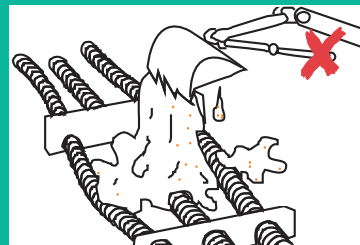
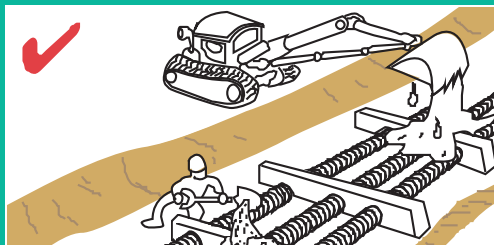
Đáy rãnh phải bằng phẳng, mịn, và được nén chặt.

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



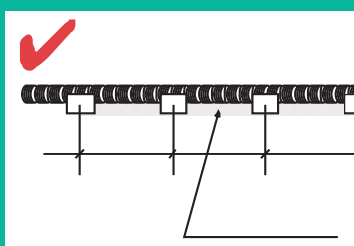
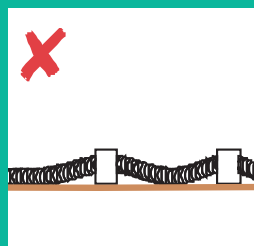
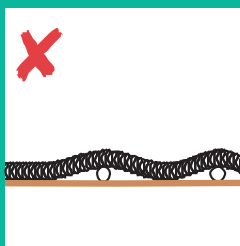
Khi lắp, tránh làm võng đường ống.

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.

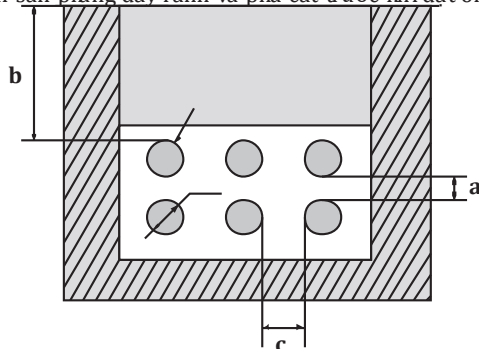
Checking ELP for void and straightness.

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 thước 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 thước ra.

Lấp rãnh

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

Kéo cáp

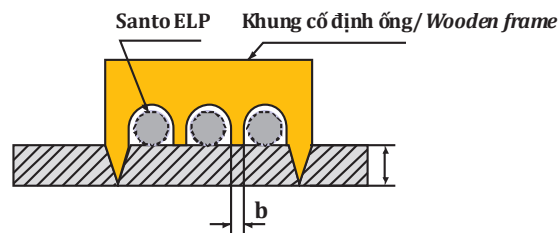
Kéo cáp vào đường ống ELP bằng cách sử dụng dây mồi đã có sẵn trong ống ELP. Chỉ sử dụng dây mồi để luồn dây kéo cáp (tham khảo mục dây mồi, phần phụ kiện).

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