

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE**I. PHẠM VI ÁP DỤNG:**

Đặc tính kỹ thuật này được áp dụng cho ống nhựa xoắn HDPE, chịu lực, dùng để bọc cáp hoặc đặt ngầm trong đất.

II. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM:

KSC 8455:2005: Corrugated hard polyethylene pipe.

III. MÔ TẢ:**1. Cấu tạo:**

- Vật liệu chế tạo: Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.

- Màu của ống nhựa: Màu cam

Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.

- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ "CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI" bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m.

- Độ cao của chữ in:

+ Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm: 10 mm.

+ Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên: 15 mm

- Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn vào.

- Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ,...

- Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn.

- Dây mồi để kéo cáp luồn ống:

+ Dây mồi phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống.

+ Dây mồi phải liên tục, không có mối nối

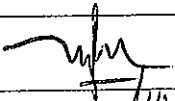


+ Kích thước dây mồi:

. Đối với ống có đường kính trong không lớn hơn 80mm: Dây thép 1,6mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm

. Đối với ống có đường kính từ 100mm trở lên: Dây thép 2,0mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,3 mm.

2. Thông số kỹ thuật:

- Kích thước ống:

Kiểm tra: 	ỐNG NHỰA XOẮN HDPE		
Duyệt: 	Ngày cập nhật: 28/02/2017	1/5	

Đường kính danh nghĩa của ống:	Đường kính trong d[mm]	Đường kính ngoài D [mm]	Độ dày thành ống[mm]	Bước ren [mm]
30	30±2,0	40±2,0	1,5±0,3	10±0,5
40	40±2,0	53,5±2,0	1,5±0,3	13±0,8
50	50±2,5	64,5±2,0	1,7±0,3	17±1,0
65	65±2,5	84,5±2,5	2,0±0,3	21±1,0
80	80±3,0	105±3,0	2,1±0,3	25±1,0
100	100±4,0	130±4,0	2,2±0,4	30±1,0
125	125±4,0	160±4,0	2,4±0,4	38±1,0
150	150±4,0	188±4,0	2,8±0,4	45±1,5
175	175±4,0	230±4,0	3,5±1,0	55±1,5
200	200±4,0	260±4,0	4,0±1,5	60±1,5

- Độ bền nén :
 - + Lực nén tối thiểu: 170 X R [N] với $R = (D+d)/4$ [cm]
 - + Tỷ lệ biến đổi đường kính ngoài trước và sau khi nén < 3,5%
- Độ bền kéo: > 2000 N/cm²
- Độ bền điện tối thiểu: 10 kV /1 phút
- Độ bền đối với hóa chất ăn mòn:

Biến đổi khối lượng đối với:

- + Dung dịch NaCl 10% : trong phạm vi ± 0,5 g/m²
- + Dung dịch H₂SO₄ 30% : trong phạm vi ± 0,5 g/m²
- + Dung dịch HNO₃ 40% : trong phạm vi ± 1,0 g/m²
- + Dung dịch NaOH 40% : trong phạm vi ± 0,5 g/m²
- + Dung dịch Ethyl Alcohol 95% : trong phạm vi ± 0,4 g/m²
- Khả năng chống cháy: Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1.
- Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu: ≥ 75°C
- Phụ kiện:
 - + Măng sông dùng để nối thẳng ống nhựa xoắn với ống nhựa xoắn có kích thước bằng nhau nhau : 02 măng sông/100m ống.
 - + Nắp bịt đầu ống nhựa xoắn dùng để ngăn ngừa dị vật lọt vào ống xoắn: 02 nắp bịt/100m ống.
 - + Băng keo sử dụng làm kín mối nối măng sông: 01 cuộn băng keo đủ sử dụng cho 02 măng sông/100m ống
 - + Nút cao su chống thấm dùng để ngăn ngừa nước không xâm nhập vào đường ống: 01 nút cao su/500m ống.

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

1. Thử nén (compressions test) (*)
2. Thử va đập (shock test) (*)
3. Thử kéo (tensile force) (*)
4. Thử chống ăn mòn hóa học (Chemicals resistance test) (*)

5. Thử chống cháy (risk of fire) (*)
6. Kiểm tra cấu trúc, ký hiệu và kích thước (structure, markings and dimensions)
7. Thử nghiệm độ bền điện áp (Voltage resistance test)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa.

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1	Hạng mục	Nhà thầu phát biểu	(*)
2	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
3	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
4	Mã hiệu	Nhà thầu phát biểu	(*)
5	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày trong bản “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”	Đáp ứng	(*)
6	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	KSC 8455:2005:Corrugated hard polyethylene pipe	(*)
7	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.	(*)
8	Màu của ống nhựa:	- Màu cam - Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.	(*)
9	- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ “CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI” bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m. - Độ cao của chữ in: + Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm: + Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên:	Đáp ứng 10 mm. 15 mm	(*)
10	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi	Đáp ứng	(*)

	luồn vào.					
11	Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ,...	Đáp ứng				(*)
12	Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn	Đáp ứng				(*)
13	Dây mối để kéo cáp luồn ống: + Dây mối phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống. + Dây mối phải liên tục, không có mối nối - Kích thước dây mối: . Đối với ống có đường kính trong không lớn hơn 80mm: Dây thép 1,6mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm . Đối với ống có đường kính từ 100mm trở lên: Dây thép 2,0mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,3 mm.	Đáp ứng Đáp ứng Đáp ứng				(*)
14	Đường kính danh nghĩa của ống:	Đường kính trong d [mm]	Đường kính ngoài D [mm]	Độ dày thành ống [mm]	Bước ren [mm]	(*)
	30	30±2,0	40±2,0	1,5±0,3	10±0,5	
	40	40±2,0	53,5±2,0	1,5±0,3	13±0,8	
	50	50±2,5	64,5±2,0	1,7±0,3	17±1,0	
	65	65±2,5	84,5±2,5	2,0±0,3	21±1,0	
	80	80±3,0	105±3,0	2,1±0,3	25±1,0	
	100	100±4,0	130±4,0	2,2±0,4	30±1,0	
	125	125±4,0	160±4,0	2,4±0,4	38±1,0	
	150	150±4,0	188±4,0	2,8±0,4	45±1,5	
	175	175±4,0	230±4,0	3,5±1,0	55±1,5	
	200	200±4,0	260±4,0	4,0±1,5	60±1,5	
15	Độ bền nén: - Lực nén tối thiểu [N] - Tỷ lệ biến đổi đường kính ngoài trước và sau khi nén [%]	170 X R [N] với $R = (D+d)/4$ [cm] < 3,5				(*)
16	Độ bền kéo [N/cm ²]	> 2000				(*)
17	Độ bền điện tối thiểu [kV/phút]	10/1				(*)
18	Độ bền đối với hóa chất ăn mòn:	Biến đổi khối lượng [g/m ²]				(*)

	<ul style="list-style-type: none"> - Dung dịch NaCl 10% - Dung dịch H₂SO₄ 30% - Dung dịch HNO₃ 40% - Dung dịch NaOH 40% - Dung dịch Ethyl Alcohol 95% 	trong phạm vi $\pm 0,5$ trong phạm vi $\pm 0,5$ trong phạm vi $\pm 1,0$ trong phạm vi $\pm 0,5$ trong phạm vi $\pm 0,4$	
19	Khả năng chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1	(*)
20	Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu:	$\geq 75^{\circ}\text{C}$	(*)
	Phụ kiện:		
21	Măng sông dùng để nối thẳng ống nhựa xoắn với ống nhựa xoắn có kích thước bằng nhau	02 măng sông/100m ống.	(*)
22	Nắp bịt đầu ống nhựa xoắn dùng để ngăn ngừa dị vật lọt vào ống xoắn:	02 nắp bịt/100m ống.	(*)
23	Băng keo sử dụng làm kín mối nối măng sông:	01 cuộn băng keo đủ sử dụng cho 02 măng sông/100m ống	(*)
24	Nút cao su chống thấm dùng để ngăn ngừa nước không xâm nhập vào đường ống:	01 nút cao su/500m ống.	(*)

(*) : Là yêu cầu cơ bản

