

## **I. PHẠM VI ÁP DỤNG :**

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho giáp buộc đầu sứ hoặc cổ sứ dùng cho đường dây trên không.

## **II. TIÊU CHUẨN :**

AS 1154.3 : Insulator and conductor fittings for overhead power lines.- Performance and general requirements for helical fittings.

## **III. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT :**

### **1. Mô tả :**

- Giáp buộc được sử dụng để buộc dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) vào đỉnh hoặc cổ vật cách điện đỡ hay vật cách điện kiểu ống chỉ .
- Phân loại :
  - + Loại 1 : Giáp buộc dây trên đầu vật cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến  $10^{\circ}$ .
  - + Loại 2 : Giáp buộc dây trên đầu vật cách điện - loại đôi, sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến  $20^{\circ}$ , trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá  $10^{\circ}$ .
  - + Loại 3 : Giáp buộc dây trên cổ vật cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ vật cách điện thích hợp với đường dây có góc đến  $40^{\circ}$  nếu vật cách điện đặt thẳng đứng và  $10^{\circ}$  nếu vật cách điện đặt nằm ngang.
  - + Loại 4 : Giáp buộc dây trên cổ vật cách điện - loại đôi, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến  $80^{\circ}$ , trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá  $40^{\circ}$ .
- Giáp buộc được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn, vật cách điện đỡ và đảm bảo an toàn trong vận hành.
- Giáp buộc phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong tiêu chuẩn này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp nú là tối thiểu.
- Vật liệu cấu tạo :
  - + Giáp buộc có thể được chế tạo bằng vật liệu hay tổ hợp các vật liệu bất kỳ, đảm bảo giáp buộc đạt được khả năng chịu sức căng theo đúng thiết kế.

## GIÁP BUỘC ĐẦU SỨ HOẶC CỔ SỨ

- + Các thành phần cấu tạo phải thích hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc.
- + Các vật liệu nhựa phải được bảo vệ một cách tương đương khỏi các ảnh hưởng do bức xạ mặt trời.
- Tất cả các phần của giáp buộc phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành. Tất cả các phần bằng sắt thép tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55μm.
- Giáp buộc phải có các ký hiệu chỉ mã hiệu của giáp buộc, cỡ dây và cổ sứ (đối với giáp buộc cổ sứ) sử dụng với giáp buộc và mã màu cho dây dẫn.

### 2. Thông số kỹ thuật :

#### a. Sứ sử dụng với giáp buộc :

- Đường kính cổ sứ đỡ (Line post insulator) :  $2^{3/4} \div 3^{3/8}$  inches (70-86mm)

#### b. Dây nhôm lõi thép sử dụng với giáp buộc :

Tiết diện dây [mm <sup>2</sup> ]	240 /32	150 /19	120 /19	95 /16	70 /11	50 /8
Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm]	21,5- 22,1	16,5- 17,2	14,8- 15,3	13,4- 13,8	11,2- 11,7	9,5- 10
Độ dày lớp bọc 22kV - Cách điện XLPE - Vỏ ngoài HDPE	5,5 mm 1,2 mm					
Đường kính ngoài của dây bọc 22KV [mm]	34,9- 35,5	29,9- 30,6	28,2- 28,7	26,8- 27,2	24,6- 25,1	23,1- 23,4
Lực kéo đứt [kN]	75,1	46,3	41,5	33,4	24,1	17,1

#### c. Giáp buộc :

- Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây: Hướng phải (right hand).
- Sức chịu kéo tối thiểu của giáp buộc sau khi lắp đặt hoàn chỉnh phải đủ để giữ đoạn dây dẫn bị đứt trong một khoảng trụ 60 m. Nhà thầu phải phát biểu thông số này để làm cơ sở đánh giá kết quả thử nghiệm điển hình và thử nghiệm nghiệm thu theo AS 1154, mục 3.3.1.

**IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH :**

- Thử nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (\*)
- Thử nghiệm lực phá hủy sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (\*)

(\*) : các hạng mục bắt buộc thử khi mua sắm hàng hóa (Biên bản thử nghiệm điển hình phải đính kèm theo hồ sơ chào hàng)

**V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT :**

Đối với mỗi loại giáp buộc được chào, nhà thầu phải cung cấp 01 Bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật riêng biệt.

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1.	Hạng mục		(*)
2.	Nhà sản xuất		(*)
3.	Nước sản xuất		(*)
4.	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày trong bản “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”	Đáp ứng	(*)
5.	Mã hiệu		(*)
6.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	AS1154.3 hoặc tương đương	(*)
	<b><u>Mô tả :</u></b>		(*)
7.	Giáp buộc được sử dụng để buộc dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) vào đỉnh hoặc cổ vật cách điện đỡ hay vật cách điện kiểu ống chỉ .	Đáp ứng	(*)
8.	Phân loại : + Loại 1 : Giáp buộc dây trên đầu vật cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến 10°. + Loại 2 : Giáp buộc dây trên đầu vật cách điện - loại đôi,	Nhà thầu phải trình bày rõ giáp buộc chào thầu thuộc loại nào trong 04 loại yêu cầu trong hồ sơ mời thầu	(*)

## GIÁP BUỘC ĐẦU SỨ HOẶC CỔ SỨ

	<p>sử dụng để buộc dây dẫn lên đầu vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến <math>20^\circ</math>, trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá <math>10^\circ</math>.</p> <p>+ Loại 3 : Giáp buộc dây trên cổ vật cách điện - loại đơn, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ vật cách điện thích hợp với đường dây có góc đến <math>40^\circ</math> nếu vật cách điện đặt thẳng đứng và <math>10^\circ</math> nếu vật cách điện đặt nằm ngang.</p> <p>+ Loại 4 : Giáp buộc dây trên cổ vật cách điện - loại đôi, sử dụng để buộc dây dẫn lên cổ vật cách điện đặt thẳng đứng thích hợp với đường dây có góc đến <math>80^\circ</math>, trong đó góc đường dây tại mỗi sứ không quá <math>40^\circ</math>.</p>		
9.	Giáp buộc được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn, vật cách điện đỡ và đảm bảo an toàn trong vận hành.	Đáp ứng	(*)
10.	Giáp buộc phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong tiêu chuẩn này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp níu là tối thiểu.	Đáp ứng	(*)
11.	<p>Vật liệu cấu tạo :</p> <p>+ Giáp buộc có thể được chế tạo bằng vật liệu hay tổ hợp các vật liệu bất kỳ, đảm bảo giáp buộc đạt được khả năng chịu sức căng</p>	Đáp ứng	(*)

## GIÁP BUỘC ĐẦU SỨ HOẶC CỔ SỨ

	<p>theo đúng thiết kế.</p> <p>+ Các thành phần cấu tạo phải thích hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc.</p> <p>+ Các vật liệu nhựa phải được bảo vệ một cách tương đương khỏi các ảnh hưởng do bức xạ mặt trời.</p>	<p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p>	
12.	<p>Tất cả các phần của giáp buộc phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành.</p> <p>Tất cả các phần bằng sắt thép tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55µm.</p>	<p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p>	(*)
13.	Giáp buộc phải có các ký hiệu chỉ mã hiệu của giáp buộc, cỡ dây và cổ sứ (đối với giáp buộc cổ sứ) sử dụng với giáp buộc và mã màu cho dây dẫn.	Đáp ứng	(*)
	<b><u>Thông số kỹ thuật :</u></b>		(*)
	Sử dụng với giáp buộc :		(*)
14.	Đường kính cổ sứ đỡ (Line post insulator)	$2^{3/4} \div 3^{3/8}$ inches (70-86mm)	(*)
	<u>Dây nhôm lõi thép sử dụng với giáp buộc</u>		(*)

## GIÁP BUỘC ĐẦU SỬ HOẶC CỎ SỬ

15.	<p>Thông số dây nhôm lõi thép :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiết diện dây [mm<sup>2</sup>]</li> <li>- Đường kính ngoài tối đa của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm]</li> <li>- Độ dày lớp bọc 22kV [mm]: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cách điện XLPE</li> <li>+ Vỏ ngoài HDPE</li> </ul> </li> <li>- Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22KV[mm]</li> <li>- Lực kéo đứt [kN]</li> </ul>	<p>Đáp ứng phần III, mục 2.a</p> <p>Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp buộc được chào</p>	(*)
	<b><u>Giáp buộc :</u></b>		(*)
16.	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand).	(*)
17.	Sức chịu kéo tối thiểu của giáp buộc sau khi lắp đặt hoàn chỉnh phải đủ để giữ đoạn dây dẫn bị đứt trong một khoảng trụ 60m.	Nhà thầu phải phát biểu thông số này để làm cơ sở đánh giá kết quả thử nghiệm điển hình và thử nghiệm nghiệm thu theo AS 1154, mục 3.3.1.	(*)

(\*) : là các yêu cầu cơ bản

(\*\*) : là các yêu cầu không cơ bản