

Đặc tính kỹ thuật kẹp nối bọc cách điện (IPC) 1 bulon (6-50/6-95)

a. Phạm vi áp dụng:

Đặc tính kỹ thuật này áp dụng cho kẹp nối bọc cách điện (IPC) dùng để đấu nối từ trực chính cáp nhôm bọc cách điện PVC 0,6/1kV (AV) hoặc cáp ABC 0,6/1kV đến nhánh rẽ cáp đồng bọc cách điện PVC 0,6/1kV (CV) hoặc cáp đồng bọc cách điện XLPE 0,6/1kV (CX) tại các nhánh rẽ khách hàng.

b. Tiêu chuẩn áp dụng:

Việc sản xuất và thử nghiệm kẹp IPC phải được thực hiện đáp ứng yêu cầu của các tiêu chuẩn được liệt kê dưới đây hoặc tương đương:

HN 33-S-63 Insulation piercing connectors for low voltage overhead networks with insulated conductors

AS/NZS 4396:1999 Insulation piercing connectors for ABC cables

IEC 61284 Overhead lines – Requirements and Tests for fittings

NFC 33-020:2013: Insulated cables and their accessories for power systems- Insulation piercing branch connectors for overhead distributions and services with bundle assembled core, of rated voltage 0,6/1kV.

EN 50483: Test requirements for low voltage aerial bundled cable accessories

Quy định về tiêu chuẩn tương đương:

Các tiêu chuẩn khác như tiêu chuẩn quốc gia/khu vực hoặc tiêu chuẩn riêng của nhà sản xuất có thể được chấp nhận với điều kiện các tiêu chuẩn đó đảm bảo được tính tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn quốc tế nêu trên. Kiểm tra và thử nghiệm:

i. Thử nghiệm xuất xưởng:

Biên bản này thực theo tiêu chuẩn HN 33-S-63, AS/NZS 4396: 1999, NFC 33- 020: 2013, EN 50483, IEC 61284 hoặc tiêu chuẩn tương đương, bao gồm các hạng mục:

- Kiểm tra ngoại quan (trơn nhẵn và không có khuyết tật)
- Đo kích thước
- Thử nghiệm độ bền cơ (mechanical test)
- Độ bền điện môi và thử nghiệm chống thấm nước (dielectric strength and watertightness test)

ii. Thử nghiệm điển hình

Biên bản này thực hiện theo tiêu chuẩn HN 33-S-63, AS/NZS 4396: 1999, NFC 33-020:2013, EN 50483, IEC 61284 hoặc tiêu chuẩn tương đương, bao gồm các hạng mục:

- 1) Thử nghiệm độ bền cơ (mechanical test), bao gồm:

- a) Thử nghiệm siết bu-lông và chức năng siết bứt đầu bu-lông (Shear head function's test and connector bolt tightening test);
 - b) Thử nghiệm cơ khí đối với cáp trục chính (Test for mechanical damage to the main conductor);
 - c) Thử nghiệm kéo đối với cáp nhánh rẽ (Branch cable pull-out test).
- 2) Độ bền điện môi và thử nghiệm chống thấm nước (dielectric strength and watertightness test)
 - 3) Thử lão hóa khí hậu (climatic ageing test)
 - 4) Thử chống ăn mòn (corrosion test)
 - 5) Thử lão hóa về điện (electrical ageing test) hoặc thử chu kỳ nhiệt với dòng điện (Electrical heat cycle tests)
 - 6) Đo điện trở mối nối sau khi kẹp;
 - 7) Độ tăng nhiệt khi mang dòng định mức (Temperature rise)
 - 8) Thử chống cháy vật liệu thân kẹp.

iii. Thử nghiệm nghiệm thu

Các hạng mục thử nghiệm bao gồm như sau:

- i. Kiểm tra ngoại quan, kích thước, so sánh với mẫu kẹp nộp theo hợp đồng.
- ii. Độ bền điện môi và thử nghiệm chống thấm nước (dielectric strength and watertightness test).
- iii. Thử phát nóng bằng dòng điện danh định (dòng điện danh định của kẹp
 - dòng điện danh định của cáp nhôm vặn xoắn hạ thế cách điện XLPE 0,6/1kV tương ứng).

c. Bảng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật:

Stt	Mô tả	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể
	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương
4	Tiêu chuẩn áp dụng	HN 33-S-63, AS/NZS 4396:1999, IEC 61284; NFC 33-020, EN 50483 hoặc tương đương
5	Mã hiệu kẹp	
	IPC 95 – 50	Nêu cụ thể

Stt	Mô tả	Yêu cầu
6	Loại	Kẹp IPC là loại kẹp 1 bulông, bọc cách điện, chống thấm nước, dùng để đấu nối từ cáp CV hoặc CX đến cáp AV hoặc ABC 0,6/1kV bằng mối nối lưỡng kim, vận hành tốt ở vùng nhiệt đới, vùng biển, vùng ô nhiễm công nghiệp...
7	Thân kẹp	Làm bằng nhựa có tăng cường sợi thủy tinh, có độ bền cơ học và thời tiết cao, bền với tia tử ngoại, chống rạn nứt, lão hóa và ăn mòn, không bị biến dạng khi siết kẹp. Trên thân kẹp có tên nhà sản xuất được đúc nổi hoặc đúc chìm
8	Bulông	Bulông mạ kẽm, vòng đệm làm bằng vật liệu chống ăn mòn kèm đai ốc siết bứt đầu làm bằng vật liệu chống ăn mòn đảm bảo lưỡi ngàm kẹp chặt vào dây dẫn bọc cách điện mà không làm tróc lớp bọc cách điện cũng như không làm hư hỏng các tao dây trong ruột.
9	Lưỡi ngàm	Làm bằng hợp kim đồng dẫn điện cao, được mạ thiếc, bao bọc bởi 1 lớp Polymer đàn hồi đúc ôm chặt vào lưỡi ngàm và mỡ silicon chuyên dùng chống thấm nước và
		chống ăn mòn, không bị biến dạng khi siết kẹp.
10	Tiết diện danh định của dây dẫn	Dây chính (AV/LV-ABC)/Dây rẽ CV/CX
	IPC 95 – 50	6 – 95 / 6 – 50 mm ²
11	Dòng định mức liên tục của kẹp	
	Trục chính	≥ 225 A
	Nhánh rẽ	≥ 150 A
12	Độ bền điện môi và chống thấm nước ở 50Hz trong 1 phút, trong nước (kẹp IPC phải được ngâm trong nước 30 phút trước khi thử nghiệm)	≥ 6 kV

Stt	Mô tả	Yêu cầu
13	Nắp bịt đầu cáp	Làm bằng vật liệu cao su đàn hồi. Kẹp IPC kèm theo nắp bịt đầu cáp để bảo vệ cáp chống thấm nước. Các nắp bịt đầu cáp này không được rời khỏi thân của nối bọc cách điện ngay cả khi không sử dụng.
14	Nhiệt độ môi trường cực đại	45 ⁰ C
15	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại	90%
16	Ghi nhãn	Kẹp phải được ghi nhãn với các nội dung sau: Nhãn hiệu/tên nhà sản xuất Tiết diện lớn nhất/nhỏ nhất của dây chính và dây rẽ... Việc ghi nhãn phải in nổi hoặc in chìm đảm bảo rõ và bền
17	Kiểm tra và thử nghiệm	Đáp ứng yêu cầu mục III