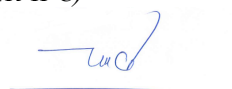


**ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
KẸP CHIA DÂY NHÁNH RỄ HẠ THỂ
(LOẠI ĐẦU NỐI DÂY CHÍNH QUA KẸP IPC)**



I. Phạm vi áp dụng:

Đặc tính kỹ thuật này áp dụng cho Kẹp chia dây mắc điện được sử dụng trên lưới điện hạ thế trên không, dùng để nối rẽ từ dây nhôm hạ thế trần hoặc dây bọc cách điện với dây nhôm/đồng nhánh mắc điện.

II. Tiêu chuẩn áp dụng:

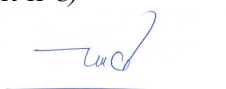
Yêu cầu sản xuất và thử nghiệm theo tiêu chuẩn sau:

TCVN 3624-81 Các mối nối tiếp xúc điện.

III. Mô tả:

1. Cấu tạo:

- Loại:
 - + Nhánh rẽ siết bằng bu lông để giữ cáp vào thân kẹp. Kẹp được đấu nối với cáp ABC lưới hạ thế hoặc cáp trục chính lưới hạ thế thông qua kẹp IPC hạ thế (IPC loại 02 bu lông).
 - + Thân kẹp: Hợp kim đồng mạ thiếc phù hợp cho cả cáp nhôm và cáp đồng, có đặc tính dẫn điện cao.
 - + Là loại có vỏ bọc cách điện đúc liền một khối với thân kẹp.
 - + Cáp đấu nối đầu vào: Là cáp đồng bọc hạ thế, phù hợp với dòng điện định mức của kẹp, được ép sẵn với thân kẹp trước khi đúc vỏ bọc cách điện. Phần cáp phía ngoài vỏ bọc có chiều dài không nhỏ hơn 150mm để có thể dễ dàng liên kết với dây dẫn chính lưới hạ thế thông qua kẹp IPC.
- Vỏ bọc cách điện:
 - + Vật liệu: nhựa chịu đựng được tia UV, có khả năng chống cháy.
 - + Vỏ bọc cách điện có cấu trúc đảm bảo không bị tách rời khỏi thân kẹp chia dây mắc điện trong quá trình lắp đặt cũng như trong quá trình vận hành.
 - + Vỏ bọc cách điện phải được đúc liền một khối với thân kẹp, có nắp che mưa tại các vị trí vít vặn giữ cáp nhánh rẽ.
- Vít vặn giữ cáp: Mỗi nhánh rẽ cáp có 02 vít vặn cố định với thân kẹp đảm bảo tiếp xúc cũng như không bị tuột cáp trong suốt quá trình vận hành, vít vặn bằng vật liệu Inox 304.
- Điều kiện sử dụng:
 - + Lắp đặt ngoài trời, phù hợp với mọi điều kiện thời tiết.
 - + Đối với kẹp sử dụng cho dây pha: Kẹp được thiết kế tối thiểu có 4 lỗ ra cho nhánh rẽ mắc điện, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 11mm² đến 25mm².



- + Đối với kẹp sử dụng cho dây trung tính: Kẹp được thiết kế tối thiểu 4 lộ ra hoặc 8 lộ ra cho nhánh rẽ mắc điện, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 6mm² đến 16mm².

(Số lượng lộ ra cụ thể, Đơn vị lựa chọn yêu cầu phù hợp theo nhu cầu thực tế).

2. Thông số kỹ thuật:

2.1. Tiết diện dây dẫn đầu nối [mm²]:

- + Dây dẫn chính lưới hạ thế: 25 ÷ 150
- + Dây dẫn nhánh mắc điện: 6 ÷ 25

2.2. Dòng điện định mức: Tối thiểu 200 A (hoặc giá trị phù hợp với số lượng nhánh lộ ra và công suất tải).

Ghi chú: Dòng định mức của dây dẫn chính lưới hạ thế không thay đổi theo tiết diện dây, dòng định mức của kẹp dây mắc điện xác định theo dòng rẽ nhánh từ dây dẫn chính qua kẹp đến các dây dẫn của các nhánh mắc điện.

2.3. Nhiệt độ ổn định của kẹp khi mang dòng điện định mức: 80°C.

2.4. Đặc tính điện môi của vỏ bọc cách điện: Chịu đựng được điện áp 2 kV, 50 Hz trong 1 phút giữa các phần mang điện với bên ngoài của vỏ bọc.

3. Phụ kiện: Cung cấp đầy đủ vít vặn để cố định cáp nhánh rẽ mắc điện và được gắn sẵn trên thân kẹp.

IV. Kiểm tra, thử nghiệm:

1. Thử nghiệm xuất xưởng:

Khi giao hàng, nhà thầu phải cung cấp cho bên mua biên bản thử nghiệm thường xuyên thực hiện bởi nhà sản xuất trên sản phẩm cung cấp tại nhà máy của nhà sản xuất để chứng minh sản phẩm giao phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hợp đồng. Biên bản này thực theo tiêu chuẩn TCVN 3624-81 hoặc tương đương, bao gồm các hạng mục:

- Kiểm tra ngoại quan (trơn nhẵn và không có khuyết tật).
- Đo kích thước.
- Kiểm tra việc ghi nhãn.

2. Thử nghiệm điển hình

Nhà thầu phải xuất trình theo hồ sơ dự thầu biên bản thử nghiệm điển hình thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên sản phẩm tương tự sản phẩm chào để chứng minh sản phẩm chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu. Biên bản này thực hiện theo tiêu chuẩn VN 3624-81 hoặc tương đương, bao gồm các hạng mục:

- Đo điện trở mối nối.
- Đo nhiệt độ ổn định của kẹp khi mang dòng điện định mức: 80° C.

- Thử nghiệm chịu điện áp của vỏ bọc cách điện: 2 kV, 50 Hz trong 1 phút.
- Thử lão hóa về điện (hoặc thử chu kỳ nhiệt với dòng điện).
- Thử nghiệm khả năng chịu tia UV (1000 h).
- Thử nghiệm khả năng chịu đựng ăn mòn trong môi trường sương muối (1000 h).
- Thử nghiệm chống cháy vật liệu vỏ cách điện.

Ghi chú: Trong trường hợp thử nghiệm điển hình được thực hiện bởi phòng thí nghiệm của chính nhà sản xuất, kết quả thử nghiệm có thể được chấp nhận với điều kiện thử nghiệm được chứng kiến hoặc chứng nhận bởi một đại diện được ủy quyền từ các phòng thử nghiệm độc lập quốc tế hoặc cơ quan quản lý chất lượng (ví dụ như KEMA, CESI, SGS, vv...) hoặc phòng thử nghiệm của nhà sản xuất đã được một cơ quan công nhận quốc tế công nhận là hợp lệ và phù hợp với tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 (Yêu cầu chung về năng lực của các phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn-General requirement for the competence of testing and calibration laboratories).

3. Thử nghiệm nghiệm thu

Khi tiếp nhận hàng hoá, Bên Mua và Bên Bán sẽ tiến hành lấy mẫu để thử nghiệm tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập (Quatest, TNĐMN,...) dưới sự chấp thuận của Bên Mua để chứng minh hàng giao đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng. Bên Mua có quyền yêu cầu trực tiếp chứng kiến công tác thử nghiệm này.

Số lượng mẫu thử như sau (*):

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
$p = 1$	$n < 100$	i
$p = 1$	$100 \leq n < 500$	i, ii
$p = 2$	$500 \leq n < 1000$	i, ii
$p = 2 + n/1000$	$1000 \leq n \leq 5000$	i, ii
$p = 7 + 0,5n/1000$	$n > 5000$	i, ii

Số lượng mẫu dùng cho thử nghiệm nghiệm thu không bao gồm trong số mẫu chỉ định trong bảng phạm vi cung cấp của hồ sơ mời thầu/hợp đồng.

Tất cả các chi phí kiểm tra và thử nghiệm bao gồm trong giá chào.

Nếu có hai hoặc hơn hai mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu coi như lô hàng không đạt yêu cầu thử nghiệm nghiệm thu và bên mua sẽ có quyền từ chối không nhận hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.

Nếu chỉ một mẫu thử không đạt yêu cầu, thì việc lấy mẫu thử nghiệm lại sẽ được thực hiện lại trên các mẫu mới với số lượng gấp đôi số lượng lần lấy đầu tiên.

Nếu có một hoặc hơn một mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu sau lần thử nghiệm lại thì coi như lô hàng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng.

Các hạng mục thử nghiệm bao gồm như sau:

- i. Kiểm tra ngoại quan, kích thước, so với hàng mẫu nộp theo hợp đồng
- ii. Đo độ tăng nhiệt mỗi nối khi kẹp đủ dây nhánh theo định mức.

Ghi chú:

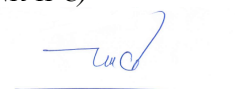
– Nhằm kiểm soát được chất lượng công tác thí nghiệm và tiết giảm chi phí, trên cơ sở năng lực tự có, Bên Mua có quyền tự thực hiện toàn bộ hoặc một phần các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu nêu trên dưới sự chứng kiến của Bên bán. Các hạng mục thử nghiệm Bên mua tự thực hiện phải được nêu rõ trong hồ sơ mời thầu (phần thương mại) và trong hợp đồng.

– (*): Tùy theo quy mô gói thầu/dự án và điều kiện cụ thể, Đơn vị có thể yêu cầu số lượng mẫu thử khác với bảng trên và lựa chọn hạng mục thử nghiệm nghiệm thu (trong các mục i, ii) để phù hợp với thực tế.

V. 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
3	Mã hiệu kẹp	Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương
5	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 3624-81 hoặc tương đương
6	Loại kẹp	Kẹp siết bằng bu lông, thân kẹp bằng hợp kim đồng mạ thiếc, có đặc tính dẫn điện cao, vỏ bọc cách điện bằng vật liệu nhựa chịu đựng được tia UV, có cấu trúc đúc liền một khối với thân kẹp đảm bảo không bị tách rời khỏi thân kẹp chia dây mắc điện trong quá trình lắp đặt cũng như trong quá trình vận hành. Cáp nhánh rẽ khách hàng được lắp vào thân kẹp thông qua các vít vặn có sẵn trên thân kẹp.

Stt	Mô tả	Yêu cầu
7	Kích thước kẹp dây	<p>- Dây trục: 25-150mm²</p> <p>- Đối với kẹp sử dụng cho dây pha: Kẹp được thiết kế tối thiểu có 4 lộ ra cho nhánh rẽ mắc điện riêng biệt, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 11mm² đến 25mm².</p> <p>- Đối với kẹp sử dụng cho dây trung tính: Kẹp được thiết kế tối thiểu 4 lộ ra hoặc 8 lộ ra cho nhánh rẽ mắc điện riêng biệt, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 6mm² đến 16mm².</p> <p><i>(Số lượng lộ ra cụ thể, Đơn vị lựa chọn phù hợp theo nhu cầu thực tế)</i></p>
8	Ghi nhãn	<p>Trên thân kẹp phải thể hiện tối thiểu các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên/ Logo Nhà sản xuất - Tiết diện lớn nhất/nhỏ nhất của dây chính và dây rẽ đầu nối <p>Nhãn phải được đúc nổi, tránh phai mờ trong suốt quá trình sử dụng</p>
9	Kiểm tra và thử nghiệm	Đáp ứng yêu cầu ở mục IV
10	Bao gói	Kẹp được đóng gói trong bao ni-lông hoặc hộp/thùng carton với số lượng phù hợp để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển.
11	Catalogue, tài liệu kỹ thuật	Kèm theo hồ sơ dự thầu



**TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT
KỆP CHIA DÂY NHÁNH RỄ HẠ THỂ
(LOẠI ĐẦU NỐI DÂY CHÍNH QUA KỆP IPC)**

TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
1.	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
2.	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
3.	Mã hiệu kẹp	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
4.	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
5.	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 3624-81 hoặc tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6.	Loại kẹp	Kẹp siết bằng bu lông, thân kẹp bằng hợp kim đồng mạ thiếc, có đặc tính dẫn điện cao, vỏ bọc cách điện bằng vật liệu nhựa chịu đựng được tia UV, có cấu trúc đúc liền một khối với thân kẹp đảm bảo không bị tách rời khỏi thân kẹp chia dây mắc điện trong quá trình lắp đặt cũng như trong quá trình vận hành. Cáp nhánh rẽ khách hàng được lắp vào thân kẹp thông qua các vít vặn có sẵn trên thân kẹp.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
7.	Kích thước kẹp dây	- Dây trục: 25-150mm ² - Đối với kẹp sử dụng cho dây pha: Kẹp được thiết kế tối thiểu có 4 lộ ra cho nhánh rẽ mắc điện riêng biệt, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 11mm ² đến 25mm ² .	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
		<p>- Đối với kẹp sử dụng cho dây trung tính: Kẹp được thiết kế tối thiểu 4 lộ ra hoặc 8 lộ ra cho nhánh rẽ mắc điện riêng biệt, phù hợp với cả cáp đồng và cáp nhôm có tiết diện từ 6mm² đến 16mm².</p> <p>(Số lượng lộ ra cụ thể, Đơn vị lựa chọn phù hợp theo nhu cầu thực tế)</p>			
8.	Ghi nhãn	<p>Trên thân kẹp phải thể hiện tối thiểu các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên/ Logo Nhà sản xuất - Tiết diện lớn nhất/nhỏ nhất của dây chính và dây rẽ đầu nối <p>Nhãn phải được đúc nổi, tránh phai mờ trong suốt quá trình sử dụng</p>	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9.	Kiểm tra và thử nghiệm	Đáp ứng yêu cầu ở mục IV- Phần Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
10.	Bao gói	Kẹp được đóng gói trong bao ni-lông hoặc hộp/thùng carton với số lượng phù hợp để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
11.	Catalogue, tài liệu kỹ thuật	Kèm theo hồ sơ dự thầu	Như yêu cầu		Không như yêu cầu