



Nota: Dimensões em milímetros

Código (SP)	329471
--------------------	--------

Figura 1 - Conector Tipo Estribo Grampo Provisório

1 - Material

- Corpo, sela, parafuso olhal: alumínio (dureza 50 a 60 HB, condutividade 50 à 60 IACS);
- Estribo: fios de cobre eletrolítico (têmpera dura), estanhado;
- Rebite: aço inox;
- Mola prato: aço estanhado.



Conector Tipo Estribo Grampo Provisório

PM-Br

Edição	29	01	20	Verificação			
Diogo Almeida				Fabrcio Silva	03	02	20
Desenho Substituído				Aprovação			
MP-07-24				Alexandre Herculano	07	02	20
Objeto da Revisão							
Unificação de material							

Desenho N°

710.86.0

Folha 1/3

2 - Características Construtivas

- a) O conector deve apresentar superfície lisa, ser isento de inclusões, trincas, lascas, rachaduras, porosidade, saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou qualquer outra imperfeição;
- b) As roscas da presilha e da porca devem ser roscas métricas ISO de passo normal;
- c) A sela e o corpo do conector devem vir providos de pasta anti-oxidante;
- d) O parafuso olhal deve vir com a rosca com graxa grafitada;
- e) Deve ser adequado para a aplicação em cabos com bitolas de 1/0 AWG à 556,5 MCM e instalação a partir do solo com o bastão de manobra;
- f) O sistema de conexão ao estribo deve ser por torção do parafuso olhal para travar a conexão;
- g) O grampo de linha viva deve ser fornecido montado com todos os seus componentes e com o composto grafitado aplicado.

3- Características Mecânicas

O Estribo deve suportar uma tração (F) mínima de 400 kgf sem se soltar do corpo.

4- Identificação

4.1. No Grampo de Linha Viva

O conector deve ter as seguintes informações gravadas de forma legível e indelével sobre seu corpo:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Seção aplicável,
- c) Referência do material;
- d) Mês e ano de fabricação.

4.2. Na embalagem

As embalagens devem ser identificadas com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Mês e ano de fabricação;
- c) Nome Enel;
- d) Identificação completa do conteúdo (tipo e quantidade);
- e) Número da nota fiscal;
- f) Massa bruta e líquida e dimensões do volume.

6- Ensaio

Os ensaios elencados nesta especificação devem ser conforme a ABNT NBR 11788.

6.1 - Ensaio de Tipo

São ensaios de tipo os indicados a seguir, acrescido dos relacionados em 6.2:

- a) Ciclos térmicos com curtos-circuitos;
- b) Névoa salina;
- c) Resistência elétrica da conexão;

Conector Tipo Estribo Grampo Provisório		PM-Br	
Edição		Verificação	Desenho N°
Diogo Almeida	29 01 20	Fabrcio Silva	03 02 20
Desenho Substituído		Aprovação	
MP-07-24		Alexandre Herculano	07 02 20
Objeto da Revisão			710.86.0
Unificação de material			Folha 2/3

d) Determinação da composição química.

6.2 - Ensaio de Recebimento

São ensaios de recebimento:

- a) Verificação geral;
- b) Tração;
- c) Medição da condutividade da liga;
- d) Aquecimento;
- e) Medição da resistência elétrica.

6.3 - Amostragem

Conforme os planos de amostragem da ABNT NBR 5426:

- Verificação geral: amostragem dupla, nível II, NQA 1,0%;
- Tração : amostragem dupla, nível S4, NQA 1,0%;
- Condutividade, aquecimento e resistência elétrica: amostragem dupla, nível S3, NQA 1,5%.

7 - Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) O material deve ser embalado individualmente em embalagem plástica que impeça a penetração de água, contendo a identificação especificada no item 4;
- b) As embalagens plásticas devem ser acondicionadas em caixas de madeira ou papelão paletizadas com massa máxima de 23 kg;
- c) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

5 - Fornecimento

Os grampos de linha viva devem ser fornecidos com todas as peças indicadas na legenda dos materiais.

Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo, deve-se ter protótipo previamente homologado.

8 - Garantia

18 meses a partir de sua entrada em operação ou 24 meses a partir da sua data de entrega, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

9 - Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 11788, Conectores de alumínio para ligações aéreas de condutores elétricos em sistemas de potência;

Conector Tipo Estribo		Grampo Provisório		PM-Br	
Edição		Verificação		Desenho N°	
Diogo Almeida	29 01 20	Fabrcio Silva	03 02 20		
Desenho Substituído		Aprovação			
MP-07-24		Alexandre Herculano	07 02 20	710.86.0	
Objeto da Revisão				Folha 3/3	
Unificação de material					

Enel Distribuição Ceará – Rua Padre Valdevino, 150 – Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil – CEP: 60.135-040 – www.eneldistribuicao.com.br/ce
Enel Distribuição Goiás – Rua 2, Quadra A37, 505 – Jardim Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil – CEP: 74.805-180 – www.eneldistribuicao.com.br/go
Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP:24.210-205 – www.eneldistribuicao.com.br/rj
Enel Distribuição São Paulo – Av. Marcos Pentead de Ulhoa Rodrigues, 939 – Sítio Tamboré, Barueri, São Paulo, Brasil – CEP: 06455-000 – www.eneldistribuicao.com.br/sp