

Figura 1 - Vista frontal da cinta para poste de aço para linha MT

NOTA: Dimensões em milímetros.

### Cinta Para Poste Circular Para Linha de MT

PM-Br



Edição	Alexandre Herculano	20	05	21	Verificação	Fabício Silva	21	05	21
Objeto da Revisão	Unificação de Material				Aprovação	Alexandre Herculano	21	05	21
Desenho Substituído	PMA 435.12.1								

Desenho N°

**435.12.0**

Folha 1/4

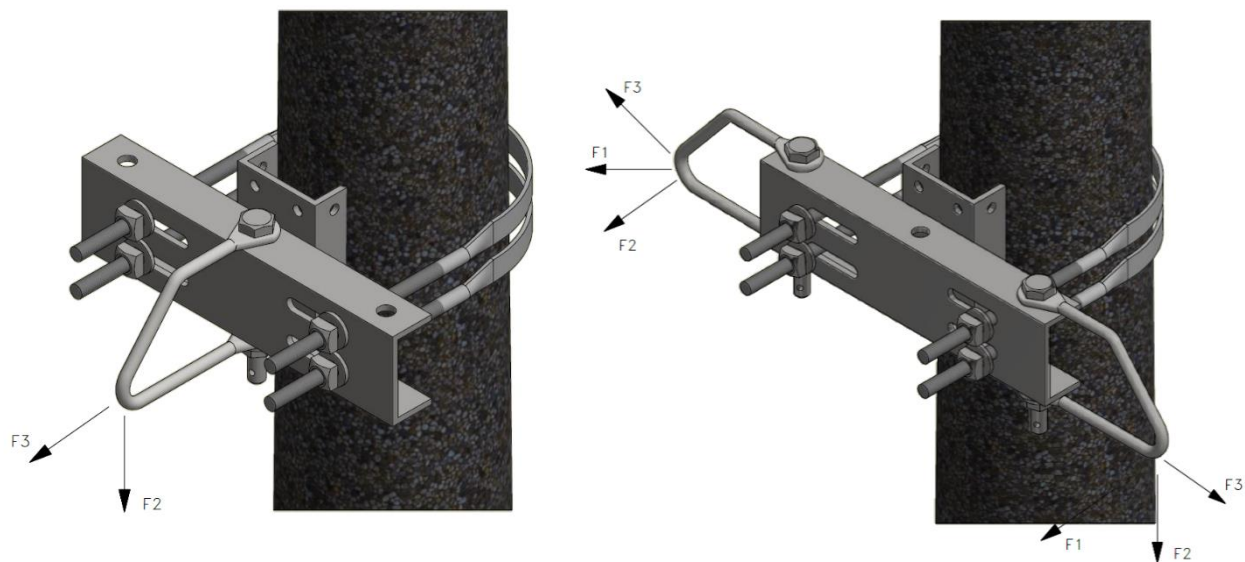


Figura 2 - Detalhe para Ensaio

Tabela 1 - Códigos e dimensões

D (mm)	L (mm)	F (mm)	Massa (kg)	Enel CE, GO, RJ e SP
210	270	180	1,8	252867
280	300	190	2,1	252868
340	320	190	2,4	240152

## 1. Material

- Cinta: Aço-carbono COPANT 1004 a 1020 forjado ou aço-carbono grau MR 250 forjado;
- Porcas: Aço-carbono grau MR 250;
- Arruelas redondas: Aço-carbono COPANT 1010 a 1020, trefilado ou laminado.

## 2. Características Construtivas

- As peças devem possuir acabamento liso e uniforme, e ser isenta de cantos vivos e rebarbas;
- Após a identificação, a peça deve ser zincada por imersão a quente, com revestimento de zinco com espessura de, no mínimo, 75 µm, em toda superfície do material;
- A cinta deve ser fornecida completamente montada com porcas e arruelas.

## Cinta Para Poste Circular Para Linha de MT

PM-Br



Edição	20	05	21	Verificação	21	05	21
Alexandre Herculano				Fabício Silva			
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	21	05	21
Desenho Substituído							
PMA 435.12.1							

Desenho N°

**435.12.0**

Folha 2/4

### 3. Características Mecânicas

Para os ensaios mecânicos da Figura 2 deverão ser utilizados as cintas conforme PM-Br 435.12, suporte de ancoragem conforme PM-Br 426.04, porcas quadradas conforme PM-Br 410.04 e arruelas redondas conforme PM-Br 410.01, da MAT-OMBR-MAT-18-0160-EDBR;

### 4. Identificação

#### 4.1 - Nas ferragens

Devem ser gravadas nas peças de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Mês e ano de fabricação.

#### 4.2 - Nos volumes

- Nome ou marca do fabricante;
- Identificação completa do conteúdo;
- Tipo e quantidade;
- Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;
- Nome do usuário;
- Número da ordem de compra e da nota fiscal.

### 5. Ensaios

#### 4.1 Ensaio de Tipo

- Inspeção visual e dimensional, conforme Figura 1;
- Ensaio mecânico, conforme Figura 2;
- Ensaio de revestimento de zinco;
  - Ensaio de aderência da camada, conforme ABNT NBR 7398;
  - Ensaio de espessura da camada, conforme ABNT NBR 7399;
  - Ensaio de uniformidade da camada, conforme ABNT NBR 7400;
  - Ensaio de massa por unidade de área, conforme ABNT NBR 7397.
- Determinação da composição química, conforme ABNT NBR NM 87 e ABNT NBR 7007;
- Ensaio corrosão por exposição à névoa salina, conforme ABNT NBR 8094, por um período mínimo de 168 h.

#### 4.2 Ensaios de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) e b) do item 4.1 deste documento.

#### 4.3 Amostragem

Conforme ABNT NBR 8158:

- Inspeção visual e dimensional – (Normal e simples, NQA 1,5% - Nível de inspeção I);
- Ensaio mecânico – (Normal e simples, NQA 1,5% - Nível de inspeção I);
- Ensaio de revestimento de zinco – (Normal e simples, NQA 4,0% - Nível de inspeção S3);
- Determinação da composição química – (Normal e simples, NQA 4,0% - Nível de inspeção S3);
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina – (Normal e simples, NQA 4,0% - Nível de inspeção S3).

### Cinta Para Poste Circular Para Linha de MT

PM-Br



Edição	Alexandre Herculano	20	05	21	Verificação	Fabício Silva	21	05	21
Objeto da Revisão					Aprovação				
Unificação de Material					Alexandre Herculano	21	05	21	
Desenho Substituído									
PMA 435.12.1									

Desenho N°

**435.12.0**

Folha 3/4

## 6. Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- Os materiais devem ser agrupados de forma adequada para evitar avarias na peça e no revestimento de zinco;
- Os materiais devem ser paletizados;
- O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

## 7. Fornecimento

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 da data de entrada em operação ou 24 meses, a partir da entrega, prevalecendo o prazo referente ao que ocorrer primeiro, contra qualquer defeito de fabricação, material e acondicionamento.

## 9. Normas e Documentos Complementares

ABNT NBR 7007, Aço-carbono e aço microligado para barras e perfis laminados a quente para uso estrutural – Requisitos;

ABNT NBR 7397, Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Determinação da massa do revestimento por unidade de área – Método de ensaio;

ABNT NBR 7398, Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de ensaio;

ABNT NBR 7399, Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo – Método de ensaio;

ABNT NBR 7400, Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio;

ABNT NBR 8094, Material metálico revestido e não-revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;

ABNT NBR 8158, Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Especificação;

EN 10088, Chemical Composition Stainless Steel;

ABNT NBR NM 87, Aços carbono e ligados para construção mecânica – Designação e composição química.



### Cinta Para Poste Circular Para Linha de MT

PM-Br

Edição				Verificação			
Alexandre Herculano	20	05	21	Fabício Silva	21	05	21
Objeto da Revisão				Aprovação			
Unificação de Material				Alexandre Herculano	21	05	21
Desenho Substituído							
PMA 435.12.1							

Desenho N°

**435.12.0**

Folha 4/4