



## 1. OBJETIVO.

Esta EM padroniza as dimensões e estabelece as condições gerais e específicas do braço tipo "L" (braço L) a ser instalado em Redes de Distribuição Compactas Protegidas de 13,8 kV e 34,5 kV, da CEB.

## 2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Conforme as NBR's 5426/85, 5427/85, 5996/84, 6323/90, 6547/86, 7397/90, 7398/90, 7399/90, 7400/90, 8094/83, 8096/83, 9527/86 ou outras normas que lhe assegurem igual ou superior qualidade, em especial as normas ASTM E94, E114, E165 e E709.

## 3. DEFINIÇÕES.

Conforme a NTD 3.21, Relatório CODI-3.2.18.26.1, complementados pelos termos definidos na NBR 6547.

## 4. CONDIÇÕES GERAIS.

### 4.1. Identificação:

Cada braço tipo "L" deve ser adequadamente identificado, de modo legível, visível e indelével, no mínimo, com:

a) nome ou marca do fabricante.

### 4.2. Condições de utilização:

O braço tipo "L" é próprio para sustentação do cabo mensageiro das redes compactas, em condições de tangência ou em ângulos de até 6° e, para a fixação da ferragem complementar (estribo) de sustentação do espaçador dos cabos-fase.

### 4.3. Acabamento:

O braço tipo "L" deve ser isento de saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições.

Se houver soldagem, esta deve ser contínua, não sendo aceita a soldagem por pontos ou intermitente ou solda branca.

Quanto ao aspecto visual, as partes zincadas devem estar isentas de áreas não revestidas e irregularidades tais como inclusões de fluxo, de borras ou outros defeitos.

## 5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS.

### 5.1. Material:

5.1.1. Do corpo: Aço carbono laminado, ferro fundido nodular ou liga de alumínio.

5.1.2. Da porca e parafuso: Aço carbono.

### 5.2. Proteção superficial:

O braço tipo "L" quando em material ferroso deve ser revestido de zinco pelo processo de imersão a quente, conforme a NBR 6323 e a espessura mínima do revestimento deve atender a Tabela 1 da NBR 8158, sendo que o zinco utilizado deve ser do tipo comum definido na NBR 5996, com o máximo de 0,01% de alumínio.

A zincagem deve obedecer ainda as demais exigências constantes do item 3.1.3 da NTD 3.21.

### 5.3. Características técnicas:

5.3.1. Características mecânicas: O braço tipo "L" corretamente instalado, conforme Detalhe para Ensaio, deve suportar na extremidade do corpo, as seguintes solicitações (cap. 3 da NTD 3.21 ou relatório CODI 3.2.18.26.0):

ESFORÇOS	RESISTÊNCIA NOMINAL (dan)	SEM DEFORMAÇÃO PERMANENTE (dan)	COM DEFORMAÇÃO PERMANENTE (dan)
VERTICAL - "V"	500	700	1000
HORIZONTAL - "H"	800	1120	1600
TRANSVERSAL - "T"	100	140	200

**5.4. Embalagem e acondicionamento:**

Conforme item 3.1.2 da NTD 3.21 (Consultar o NEXMS).

**6. INSPEÇÃO.**

Os ensaios e métodos de ensaios, amostragem e critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com as normas e/ou documentos complementares citados no item 2 desta EM e itens 4 e 5 da NTD 3.21.

**7. FORNECIMENTO.**

Para fornecimento à CEB, este material deve ter Ficha Técnica aprovada no NEXMS.

**Obs.:** 1. O braço tipo "L" deve ser fornecido com a presilha (conector) montada.

2. A presilha deve ter dois leitos, conforme desenho, para acomodar de um lado, cabos messageiros de 0,6 a 8,0mm de diâmetro e, do outro, cabos messageiros de 8,0 a 10,0mm de diâmetro.

3. A presilha deve possuir nervuras internas ou dispositivo equivalente, para travamento das partes que a formam, durante a plicação do torque ao parafuso, de modo a evitar o giro de uma parte sobre a outra.

4. A presilha deve ter cantos arredondados e ressaltos adequados na parte externa, próximo às bordas, para permitir um suave deslizamento das carretilhas utilizadas no lançamento dos condutores-fase.