

Assunto: Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Abaulada com Fenda em Latão
(PM Br 410.33)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

CONTEÚDO

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO	2
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	2
3.	UNIDADES RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO	2
4.	REFERÊNCIAS	2
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	3
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	3
7.	MATERIAL.....	3
7.1	Material	4
7.2	Características Construtivas.....	4
7.3	Identificação.....	4
7.4	Ensaios	4
7.4.1.	Ensaios de Tipo	4
7.4.2.	Ensaios de Recebimento.....	5
7.4.3.	Amostragem.....	5
7.5	Transporte, Embalagem e Acondicionamento	5
7.6	Fornecimento	5
7.7	Garantia	5
8.	ANEXOS.....	5
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	5

RESPONSÁVEL POR PM & CONSTRUCTION BRAZIL
Fernando Andrade

Assunto: Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Abaulada com Fenda em Latão (PM Br 410.33)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define os requisitos técnicos para aquisição de Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Boleada com Fenda em Latão.

Este documento se aplica a ENEL Ceará, Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
0	04/03/2022	Emissão da especificação técnica (PM-Br 410.33), desenho cancelado PM-C 410.33.0.

3. UNIDADES RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Engineering Sup & Global St. Adoption

Responsável pela autorização do documento:

- Engineering Sup & Global St. Adoption

4. REFERÊNCIAS

- Procedimento Organizacional n.375 Gestão da Informação Documentada;
- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- ABNT NBR 5426, Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ABNT NBR 8094, Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio;
- ABNT NBR 8158, Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Especificação;
- ABNT NBR 8159, Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica — Padronização;
- ASTM F606, Standard Test Methods for Determining the Mechanical Properties of Externally and Internally Threaded Fasteners, Washers, Direct Tension Indicators, and Rivets.

Notas:

- 1) O fornecedor deve disponibilizar, para o inspetor da Enel, no local da inspeção, todas as Normas acima mencionadas, em suas últimas revisões.
- 2) Deverá ser usado o Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico) para todo e qualquer fornecimento a ser realizado.

Assunto: Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Abaulada com Fenda em Latão (PM Br 410.33)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

5. POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO À ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Value Chain: Gestão da Rede

Macro Process: Gestão de Materiais

Process: Padronização de Componentes de Rede

6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
ABNT/NBR	Associação Brasileira de Normas Técnicas/Normas Brasileiras
ASTM	American Society for Testing and Materials

7. MATERIAL

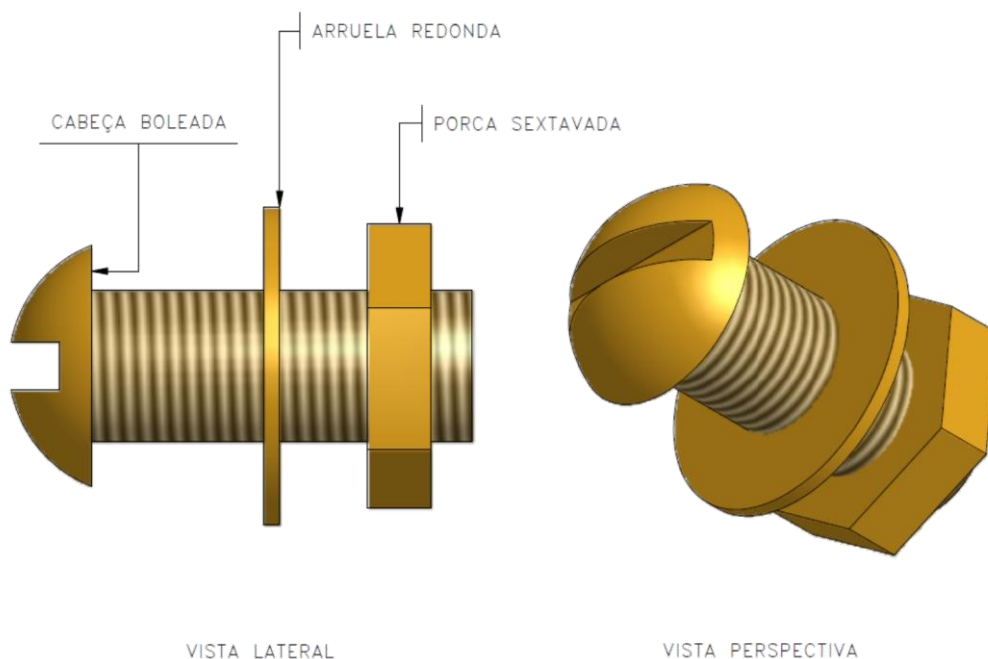


Figura 1- Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Boleada com Fenda

Tabela 1 – Dimensões e Códigos

Item	Parafuso		Porca	Arruela	Códigos	
	Comprimento	Diâmetro	Diâmetro		Enel Ceará, Rio e Goiás	Enel São Paulo
1	3/16"	1"	1"	1"	780701	951532

Assunto: Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Abaulada com Fenda em Latão
(PM Br 410.33)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Tabela 2 - Dimensões e Códigos para Uso Exclusivo para Manutenção

Item	Parafuso		Porca	Arruela	Código Enel Rio, Ceará e Goiás
	Comprimento	Diâmetro	Diâmetro		
2	3/16"	1.1/4"	1.1/4"	1.1/4"	780700

7.1 Material

Parafuso, arruela e porca: latão.

7.2 Características Construtivas

- O parafuso deve ser isento de saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições que possam prejudicar a sua utilização;
- A cabeça do parafuso deve ser redonda com fenda simples.

7.3 Identificação**7.3.1. No parafuso**

Deve ser estampado na peça, de forma legível e indelével, no mínimo:

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

7.3.2. Na embalagem

Devem ser gravadas na embalagem, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Mês/ano de fabricação;
- Identificação completa do conteúdo
- Tipo e quantidade;
- Número da ordem de compra e da nota fiscal.

7.4 Ensaaios

Os ensaios devem ser realizados conforme ABNT NBR 8158.

7.4.1. Ensaaios de Tipo

- Inspeção visual e dimensional;
- Ensaaios mecânicos:
 - Ensaio de tração / compressão, conforme ABNT NBR 8158;
 - Ensaio de torque, conforme ABNT NBR 8158;
 - Ensaio de cisalhamento, conforme ASTM F606.
- Determinação da composição química;
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina, conforme ABNT NBR 8094, por um período mínimo de 168 h.

Assunto: Parafuso de Cabeça Cilíndrica e Abaulada com Fenda em Latão (PM Br 410.33)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.4.2. Ensaio de Recebimento

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados nas alíneas a) e b) do item 7.4.1 deste documento.

Nota: Os ensaios de composição química e de corrosão por exposição à névoa salina são ensaios complementares de recebimento e devem ser realizados quando solicitados, a qualquer momento, pela Enel ou quando acordado com o fabricante.

7.4.3. Amostragem

Conforme os planos de amostragem da ABNT NBR 5426:

- a) Inspeção visual e dimensional – Amostragem simples, NQA 1,5% - Nível de inspeção I;
- b) Ensaio mecânicos - NQA 1,5% - Nível de inspeção S3;
- c) Determinação da composição química - NQA 4,0% - Nível de inspeção S3;
- d) Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina - NQA 4,0% - Nível de inspeção S3.

7.5 Transporte, Embalagem e Acondicionamento

- a) Prever embalagem que contribua com economia circular e meio ambiente;
- b) O material deve ser agrupado de forma adequada para evitar avarias na peça;
- c) O material deve ser embalado em caixa de papelão, com espessura mínima de 10mm e peso máximo de 23kg para cada embalagem;
- d) A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material e permitir um empilhamento até o limite de 110 cm sem danificar as caixas inferiores;
- e) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário.

7.6 Fornecimento

- a) Para fornecimento à Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás, Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição São Paulo deve-se ter protótipo previamente homologado;
- b) O parafuso deve ser fornecido montado, com a porca sextavada e arruela redonda.

7.7 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.

8. ANEXOS

8.1 Características Técnicas Garantidas - CTG