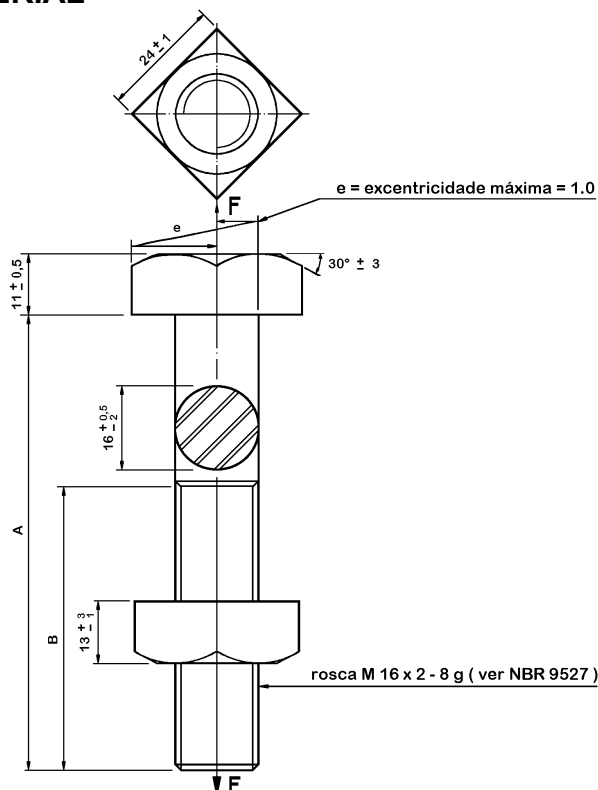


1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta padronização se aplica para as redes de distribuição das Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2. DESENHO DO MATERIAL



Dimensões (mm)					
A	B (mín)	B (máx)	Código CPFL	Código RGE Sul	UnC
40±1.5	30	-	50000001209	-	91209
50±1.5	40	-	50000001210	700058	2590
75±1.5	65	-	50000001211	1600045	91211
100±2.5	70	80	40000030228 (*)	-	-
125±2.5	80	90	50000003743	1600016	682
150±2.5	80	90	50000001212	1600017	91212
200±3,0	120	130	50000016941	1600018	20596
250±3.0	245	-	50000001213	1600019	2143
300±3.0	220	240	50000001214	1600020	10592
350±4.0	270	290	50000001215	1600021	2159
400±4.0	395	-	50000001216	1600022	91216
450±4.0	370	400	50000001217	1600023	2196
500±4.0	420	450	50000001218	1600024	2229
550±4.0	470	500	50000001219	1600025	2235



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Parafuso de Cabeça Quadrada (Máquina) 16 mm

600±4.0	520	550	5000001220	1600026	2241
650±2.5	570	600	40000030071 (*)	1600027	-
700±2.5	620	650	40000030068 (*)	-	-

(*) somente disponível na RGE

3. NORMAS E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NBR 8158 - Ferragens Eletrotécnicas para Redes Aéreas Urbanas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica.

NBR 8159 - Ferragens Eletrotécnicas para Redes Aéreas Urbanas e Rurais de Distribuição de Energia Elétrica Formatos, Dimensões e Tolerâncias.

GED 613 - Ferragens Eletrotécnicas

4. MATERIAL

Aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado. Rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal e classe de tolerância 6az.

Nota: O parafuso deve ser fornecido montado com a porca quadrada.

5. ACABAMENTO

O parafuso deve ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições.

Deve ser zincado pelo processo de imersão a quente.

6. IDENTIFICAÇÃO

O parafuso deve ser adequadamente identificado, de modo legível e indelével, com o nome ou marca do fabricante e data da fabricação na peça e lote no relatório de ensaios de recebimento.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características Geométricas e Dimensionais


Conforme indicado no desenho.

Características Mecânicas

O parafuso, corretamente instalado, deve resistir aos seguintes esforços durante 1 (um) minuto:

- carga mínima de ruptura a tração com cunha $F = 5.000$ daN;
- carga mínima de cisalhamento $F = 3.000$ daN;

O parafuso é próprio para aplicação da porca com torque nominal de 8 daN.m

	Tipo de Documento: Padrão Técnico
	Área de Aplicação: Distribuição
	Título do Documento: Parafuso de Cabeça Quadrada (Máquina) 16 mm

8. INSPEÇÃO

8.1- Homologação

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração de ruptura.
- Ensaio de tração com cunha.
- Ensaio de resistência ao torque.
- Ensaio de revestimento de zinco.
- Ensaio de corrosão por exposição à névoa salina.
- Ensaio de composição química do aço e do revestimento.
- Apresentar descrição de alternativa(s) para descarte deste material após o fim de sua vida útil.
- Apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO).

8.2- Recebimento

- Inspeção geral.
- Verificação dimensional.
- Ensaio de resistência à tração de ruptura.
- Ensaio de tração com cunha.
- Ensaio de resistência ao torque.
- Ensaio de revestimento de zinco.

9. ACONDICIONAMENTO

O fornecedor deve garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deve informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento.

A embalagem deve ser elaborada com material reciclável.

10. REQUISITOS AMBIENTAIS

No processo de produção deve ser minimizada ou evitada a geração de impactos ambientais negativos. Caso esta atividade produtiva se enquadre na Resolução CONAMA N° 237/97 de 19 de dezembro de 1997, o fornecedor deverá apresentar uma cópia da Licença Ambiental de Operação (LO), para a homologação deste material.

Para a homologação o fornecedor deve apresentar descrição de alternativa(s) para descarte do material após o final de sua vida útil.

N.Documento: 1315	Categoria: Manual	Versão: 1.3	Aprovado por: Caius Vinicius S Malagoli	Data Publicação: 29/12/2017	Página: 3 de 4
----------------------	----------------------	----------------	--	--------------------------------	-------------------



Tipo de Documento:	Padrão Técnico
Área de Aplicação:	Distribuição
Título do Documento:	Parafuso de Cabeça Quadrada (Máquina) 16 mm

11. REGISTRO DE REVISÃO

Este documento foi revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

Empresa	Colaborador
CPFL Paulista	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	Antonio Carlos de Almeida Cannabrava
CPFL Santa Cruz	José Carlos Brizola Junior
CPFL Jaguari/Mococa/Leste e Sul Paulista	Marco Antonio Brito
RGE	Albino Marcelo Redmann
RGE Sul	Carlos Eduardo Balvedi

Alterações efetuadas

Versão anterior	Data da versão anterior	Alterações em relação à versão anterior
1.0	17/02/2003	Unificação do padrão para a CPFL Paulista, CPFL Piratininga, CPFL Santa Cruz e RGE
1.1	18/09/2007	Inserido as Unidades Compativeis Avulsas para Orçamento pelo Sistema SAP ECC da CPFL
1.2	02/07/2013	Unificação com a RGE Sul.