



Público

Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: Grampo de Suspensão Armado - AGS

Sumário

1. OBJETIVO	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3. DEFINIÇÕES	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	1
5. REGRAS BÁSICAS	1
6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES	2
7. ANEXOS.....	3

1. OBJETIVO

Especificar as características técnicas do grampo de suspensão armado utilizado em linhas de distribuição.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área

Engenharia, Operações de Subtransmissão, Suprimentos e Gestão de Ativos.

3. DEFINIÇÕES

3.1 Grampo de suspensão armado

É uma ferragem composta de varetas preformadas em liga de alumínio, coxins de neoprene, sapatas envoltórios e cinta em liga de alumínio utilizado para sustentação de cabos com alma de aço.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 7095 – Ferragens eletrotécnicas para linhas de transmissão e subestações de alta tensão e extra alta tensão.

ABNT NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - especificação.

5. REGRAS BÁSICAS

5.1 Características gerais

O grampo deve ser utilizado em ângulos de até 30°, dimensões conforme ANEXO A – Desenho, códigos e características dimensionais do Grampo de suspensão armado.



Público

Tipo de Documento: Especificação Técnica

Área de Aplicação: Linhas de Transmissão

Título do Documento: Grampo de Suspensão Armado - AGS

5.2 Material

As varetas preformadas, abraçadeiras e sapatas envoltórias devem ser em liga de alumínio. Os coxins devem ser em neoprene com reforço metálico. O parafuso deve ser em aço SAE 1045. A porca auto travante em aço carbono e as arruelas de pressão em aço carbono SAE 1060.

5.3 Acabamento

Os componentes ferrosos devem ser galvanizados a quente conforme NBR 6323.

5.4 Identificação

Deve ser gravado em seu corpo, de forma legível e indelével:

- Nome ou marca do fabricante;
- Ruptura mínima.

5.5 Acondicionamento

A fornecedor deverá garantir que a embalagem do material preserve seu desempenho e suas funcionalidades durante o transporte, movimentação e armazenamento. Sempre que necessário, deverá informar as condições especiais de transporte, movimentação e armazenamento. A embalagem deverá ser elaborada com material reciclável. Não serão aceitas embalagens elaboradas com poliestireno expandido, popularmente conhecido como "isopor".

5.6 Ensaios

A ruptura mínima deve ser de, no mínimo, 60% da carga de ruptura do cabo utilizado. O escorregamento deve ser de, no mínimo, 25% da carga de ruptura do cabo utilizado.

6. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

6.1 Colaboradores

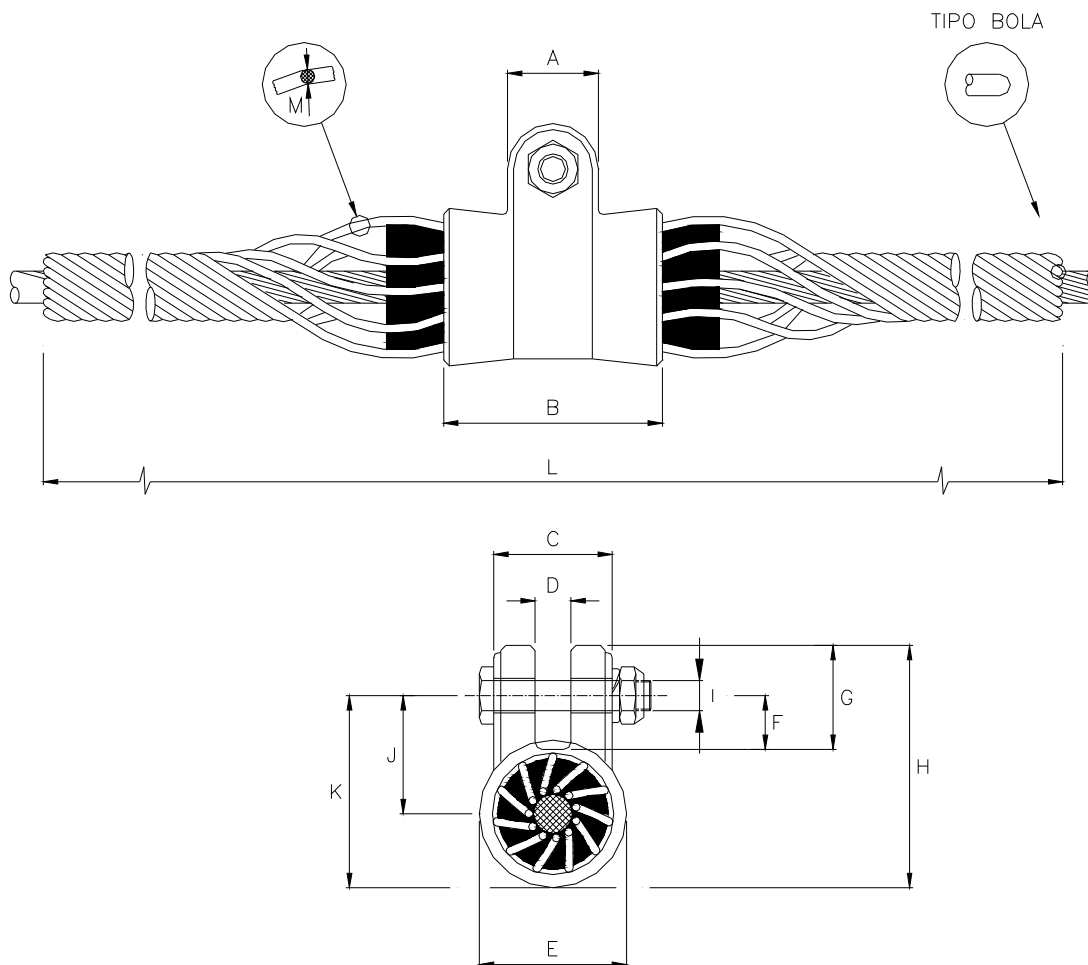
Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos

6.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
1.0	13/06/2005	Correção do código do item 2 – de 50000001990 para 50000000990
1.1	19/12/2013	O conteúdo deste documento foi revisitado nesta data e nenhuma modificação se fez necessária. A formatação foi atualizada conforme norma interna vigente.

7. ANEXOS

ANEXO A - Desenho, códigos e características do Parafuso olhal



As medidas têm tolerância de $\pm 2\%$ com exceção do comprimento L.

Item	Condutor CAA	DIMENSÕES (mm)													N.º Varetas	Código SAP
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
1	4/0 – Penguin	44	89	55	18	67	26	48	106	16	49	83	1117	4,62	11	50000001122
2	336 – Linnet	44	95	58	19	71	25	48	113	16	55	90	1397	5,18	12	50000000990
3	477 – Hawk	51	115	68	22	84	25	51	127	16	60	102	1626	6,35	11	50000001123
4	795 – Drake	57	140	89	30	106	25	54	150	16	69	121	2083	7,87	12	50000001125
5	2/0 – Quail	44	64	33	16	57	28	50	104	16	53	82	914	3,25	11	50000001124



Público

Tipo de Documento:	Especificação Técnica
Área de Aplicação:	Linhas de Transmissão
Título do Documento:	Grampo de Suspensão Armado - AGS