



# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL- LUA DE EMENDA CABO ALUMÍNIO - TRAÇÃO TOTAL

Número: ET.COCEL.169-01

Data Emissão: 03/05/2021

Data Revisão: 26/06/2023

Folha: 1 de 4

## 1. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Na aplicação deste descritivo é necessário consultar:

- NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão – Procedimentos;
- NBR 5456: Eletricidade geral – Terminologia;
- NBR 5459: Manobras e proteção de circuitos – Terminologia;
- NBR 5460: Sistemas elétricos de potência – Terminologia.

As normas acima citadas não excluem outras reconhecidas, desde que estas prescrevam qualidade igual ou superior em relação às acima mencionadas e que o proponente cite em sua resposta as normas aplicadas e que estas não sejam conflitantes com a presente especificação.

## OBJETIVO

Estabelecer os requisitos mínimos exigidos para o fornecimento de luva de emenda cabo alumínio com tração total a ser instalada em redes de distribuição aéreas da Companhia Campolarguense de Energia - COCEL.

## REQUISITOS GERAIS

### 2. REQUISITOS E DEFINIÇÕES

#### 2.1. Âmbito de aplicação

Luva destinada a emendar duas extremidades da alma de aço (luva interna) e duas extremidades da coroa externa do cabo CAA de mesma forma e mesma seção transversal, restabelecendo assim a resistência mecânica do cabo emendado ou par de cabos CA

Utilizadas nas redes de distribuição de energia elétrica de MT e BT.

#### 2.2. Identificação

Todas as luvas devem ser gravadas no corpo do conector terminal de forma indelével e legível, com no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Faixa de bitola em AWG/MCM do condutor a que se aplica (indicada nas luvas interna e externa, quando existir);
- Tipo do cabo em que se aplica (CA ou CAA);
- Índice da matriz aplicável e número de compressões com indicação das partes a serem comprimidas.

#### 2.3. Embalagem

O acondicionamento das luvas deve ser efetuado de modo a garantir um transporte seguro em quaisquer condições e limitações que possam ser encontradas.

Nas embalagens deverão constar, no mínimo:

- Marca ou nome do fabricante;
- Número e item da ordem de compra;

- Identificação completa do conteúdo com código do material COCEL;
- Tipo, quantidade e unidade de medida;
- Massa bruta ou líquida;
- Número da nota fiscal.

#### **2.4. Acabamento**

As superfícies das luvas (interna e externa, quando existir) devem ser isentas de trincas, rebarbas, empenamentos, saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outro qualquer defeito.

A borda da luva não deve apresentar arestas vivas que possam danificar o condutor.

A luva interna (quando existir) deve possuir internamente um estrangulamento no centro ou um encosto central, a fim de evitar inserção desigual da alma de aço.

A luva interna (quando existir) deve ter as extremidades seladas com elemento apropriado de modo a reter o material abrasivo antiescorregamento.

A luva externa deve ter as extremidades e os orifícios para injeção do composto antióxido selados com elementos apropriados.

#### **2.5. Composto antióxido**

Cada luva de emenda deve ser fornecida com composto antióxido nas quantidades indicadas na Tabela 1.

### **3. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

#### **3.1. Material**

A luva externa deve ser em liga de alumínio com teor de cobre inferior de 0,2%, com condutividade elétrica mínima de 57% IACS.

A luva interna (quando existir) deve ser em aço carbono ABNT 1010 a 1020 ou aço inoxidável.

#### **3.2. Proteção superficial**

A luva interna (quando existir) deve ser em aço carbono, revestida de zinco por imersão a quente conforme NBR 6323.

#### **3.3. Características mecânicas**

Resistência à tração: as luvas externa e interna (quando existir) instaladas na alma de aço e no cabo completo, de forma apropriada através da utilização das matrizes adequadas (indicadas no corpo da luva), não devem permitir o escorregamento, ruptura ou sofrer qualquer deformação quando a alma de aço e o cabo forem tracionados com os valores mínimos dados da Tabela 1.

#### **3.4. Características elétricas**

Capacidade de condução de corrente: instalada a luva conforme o item 3.3 desta ET-COCEL, não deve ser verificada temperatura superior à do cabo em qualquer parte da luva após a estabilização térmica da conexão, quando o cabo for percorrido pela corrente alternada indicada na Tabela 1.

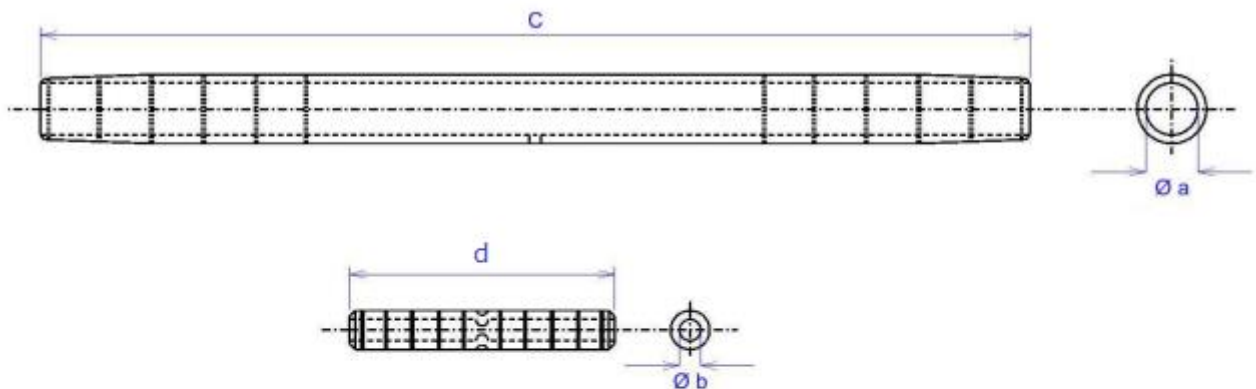
#### 4. INSPEÇÃO

Os ensaios, métodos de ensaio, amostragem e critérios de aceitação ou rejeição devem estar de acordo com a especificação técnica COCEL de cabos de alumínio CA e CAA.

#### 5. FIGURAS

Figura 1 – Luva de emenda para cabo de alumínio

Luva de emenda cabo de alumínio CAA



Luva de emenda de cabo de alumínio CA

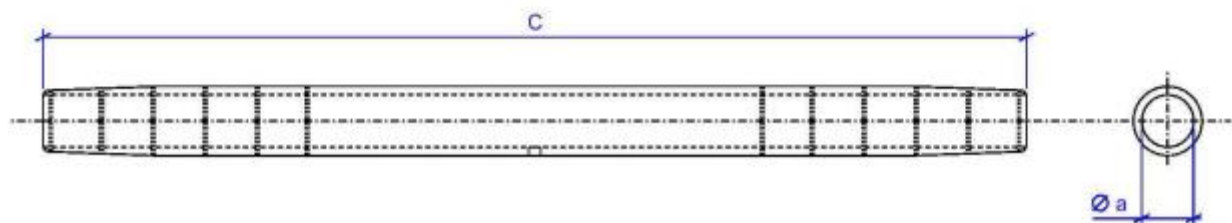


Tabela 1- Luva de emenda para cabo de alumínio

Código COCEL	Aplicação do cabo CA / CAA						Dimensão mínima (mm)		Quantidade aproximada de composto antióxido (g)	Resistência mínima à tração (daN)		Capacidade mínima de condução de corrente (A)
	Tipo do cabo	AWG/MCM	mm <sup>2</sup>	Diâmetro "a" da envoltória do cabo		Diâmetro "b" da envoltória da alma de aço (mm)	Luva Externa	Luva interna		Interna	Externa	
				Mínimo	Máximo		"C"	"d"				
13145	CAA	4	25	6,33	6,42	2,12 ±0,04	290	100	1	475	788	90
13144		2	35	8,1	9,7	3,1 ±0,05	375	112	1	728	1208	120
13142		2/0	70	11,23	11,45	3,78 ±0,07	420	120	1	1498	2235	185
13143		4/0	120	14,21	14,41	4,77 ±0,10	450	120	1	2393	3521	250
13140	CA	2	35	6,8	7,4	-	-	90	2	-	569	120
13395		2/0	70	9,5	10,5	-	-	210	8	-	1056	185
13141		4/0	120	12,8	16,9	-	-	200	8	-	1616	250
13396		336,4	185	15,8	16,9	-	-	230	10	-	2523	335



**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COCEL-  
LUA DE EMENDA CABO ALUMÍNIO  
- TRAÇÃO TOTAL**

Número: ET.COCEL.169-01

Data Emissão: 03/05/2021

Data Revisão: 26/06/2023

Folha: 4 de 4

**DESCRITIVO ADM COCEL**

LUA DE EMENDA TRAÇÃO TOTAL PARA CABO XX AWG XX. DIÂMETRO DA ENVOLTÓRIA (mm)XX ± XX; COMPRESSORES MECÂNICO 40 kN .HIDRÁULICO 120 kN - ÍNDICE DA MATRIZ XXX - REFERÊNCIA BURNDY; RESISTÊNCIA MÍNIMA À TRAÇÃO(daN) XXX ; CAPACIDADE MÍNIMA DE CONDUÇÃO DE CORRENTE XXXA, CONDUTOR A 75°C, 60Hz, TEMPERATURA AMBIENTEDE 40°C; DIMENSÕES MÍNIMA (mm) C=XX; COMPOSTO ANTIÓXIDO PESO APROX. XG; DEFINIÇÕES CONFORME NBR 5474. CÓDIGO COCEL XXXXX.

**ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.**

<b>Elaboração</b>	<b>Verificação</b>	<b>Aprovação</b>
Henrique Gesser	Bárbara Lunardon	Eduardo Krzyzanovski
Cargo: Técnico em Eletrotécnica	Cargo: Assessora de Comunicação e Marketing	Cargo: Gerente da Divisão de Distribuição

**ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES**

<b>Revisão</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
00	03/05/2021	Emissão inicial.
01	26/06/2023	Ajustado Tabela 1.