

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**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.....	4
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	4
7.	MATERIAL.....	6
7.1	Características Construtivas.....	11
7.2	Características Mecânicas.....	11
7.3	Identificação.....	12
7.3.1.	No Conjunto de varetas pré-formadas .....	12
7.3.2.	Na Sapata .....	12
7.3.3.	Na Cinta .....	12
7.3.4.	No Coxim .....	12
7.3.5.	Na Embalagem .....	12
7.4	Ensaio s .....	12
7.4.1.	Ensaio s de Tipo .....	12
7.4.2.	Ensaio s de Rotina.....	13
7.4.3.	Ensaio s Especiais.....	13
7.4.4.	Ensaio s de Recebimento.....	13
7.5	Amostragem .....	13
7.6	Transporte, Embalagem e Acondicionamento .....	13
7.7	Fornecimento .....	13
7.8	Garantia .....	13
8.	ANEXOS.....	13
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	13

RESPONSÁVEL POR PM &amp; CONSTRUCTION BRAZIL

**Fernando Andrade**

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**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 Grampo de Suspensão Pré-formado.

Este documento se aplica a Enel Grids Brasil.

A presente política aplica-se ao Grupo Enel no que diz respeito à sua atuação no Brasil, de acordo com as leis, regulamentos, acordos coletivos e normas de governança aplicáveis, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados, que em qualquer situação, prevalecem sobre as disposições contidas neste documento.

A Lei Geral de Proteção de Dados, Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e GDPR (Regulamento U.E. 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016), regulamentam o tratamento de dados pessoais. A LGPD define que tratamento é toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração, bem como que Dados Pessoais são todas as informações relacionadas a uma pessoa natural (pessoa física), que possa torna-la identificada ou identificável (tais como: nome, CPF, endereço, nome de familiares, perfil de consumo, geolocalização, número de Unidade Consumidora, etc., os quais de forma isolada, ou associada com dois ou mais, possam identificar direta, ou indiretamente, um titular de dados pessoais).

Os Tratamentos de Dados Pessoais realizados durante as atividades descritas neste documento, deverão estar devidamente mapeados no sistema de registro de tratamento de dados pessoais do Grupo Enel, conforme a Instrução Operacional n. 3341 - Gerenciamento de Registro de Tratamento de Dados Pessoais e deverão ocorrer em consonância com as regras de Proteção De Dados Pessoais, GDS e Segurança da Informação do Grupo Enel, estabelecidas nas respectivas Políticas e Procedimentos internos, listados no item 4 deste documento.

## 2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
0	05/06/2023	Emissão da especificação técnica. Cancelamento dos documentos: PM-C 730.30.1 e PM-R 730.30.1.

## 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;

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- Enel Human Rights Policy;
- Enel Global Compliance Program (EGCP);
- Política do SGI;
- ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade;
- ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental;
- ISO 45001 - Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional;
- ISO 50001- Sistema de Gestão de Energia;
- ISO 37001 - Sistema de Gestão Antissuborno;
- Policy n.344 - Application of the General Data Protection Regulation (EU Regulation2016/679) within the scope of the Enel Group;
- Procedimento Organizacional n.1626 – Aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais no âmbito das Empresas do Grupo Enel;
- Policy n.243 - Segurança da Informação;
- Policy n.33 – Information Classification and Protection;
- Policy n.347 – Policy Personal Data Breach Management;
- Policy n.1042 – Gerenciamento de Incidentes de Segurança de Dados Pessoais;
- Instrução Operacional n.3341 – Gerenciamento de Registro de Tratamento de Dados Pessoais;
- Instrução Operacional n.3340 – Metodologia para Processo de Avaliação de Impacto na Proteção de Dados;
- Policy n.241 – Gestão de Crises e Incidentes Brasil;
- Policy n.25 – Management of Logical Access to IT Systems;
- Policy n.37 - Enel Mobile Applications;
- Procedimento Organizacional n.34 - Application Portfolio Management;
- Procedimento Organizacional n.35 - GDS Initiatives Planning and Activation;
- Procedimento Organizacional n.36 - Solutions Development & Release Management;
- Instrução Operacional n.944 - Cyber Security Risk Management Methodology;
- ABNT NBR ISO 965-4; Rosca métrica ISO de uso geral – Tolerâncias, Parte 4: Dimensões limites para roscas externas zincadas por imersão a quente, para montagens com roscas internas com posição de tolerância H ou G, após a zincagem;
- ASTM A428; Standard Test Method for Weight(mass) of Coating on Aluminum – Coated Iron or Steel Articles;
- ASTM E376; Standard Practice for Measuring Coating Thickness by Magnetic – Field or Eddy Current (Electromagnetic) Testing Methods;
- ASTM A474; Standard Specification for Aluminum – Coated Steel Wire Strand;
- ABNT NBR 6323; Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- ABNT NBR 7095; Ferragens eletrotécnicas para linhas de transmissão e subestações de alta tensão e extra alta tensão.

**Notas:**

- 1) O fornecedor deve disponibilizar, para o inspetor da Enel, no local da inspeção, todas as Normas acima mencionadas, em suas últimas revisões.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- 2) Deverá ser usado o Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico) para todo e qualquer fornecimento a ser realizado.

## 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
Dado Pessoal	Dado Pessoal é qualquer informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável, tais como nome, número de identificação, dados de localização, um identificador online ou a um ou mais dos elementos característicos de sua identidade física, fisiológica, genética, mental, econômica, cultural ou social (veja também Categorias especiais de dados pessoais).
Dados Pessoais Sensíveis (incluindo biométricos e referentes à Saúde)	<p>No contexto de proteção de dados, merece especial atenção a categoria de dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural. Esses dados são definidos pela LGPD como Dados Pessoais Sensíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dados genéticos: dados pessoais relativos às características genéticas, hereditárias ou adquiridas de uma pessoa física que fornecem informações unívocas sobre a fisiologia ou sobre a saúde de tal pessoa física, e que resultam designadamente da análise de uma amostra biológica da pessoa física em questão;</li> <li>Dados biométricos: dados pessoais resultantes de um tratamento técnico específico relativo às características físicas, fisiológicas ou comportamentais de uma pessoa física que permitam ou confirmem a identificação única dessa pessoa, tais como foto, vídeo, imagens da face ou dados de impressão digital;</li> <li>Dados relativos à saúde: dados pessoais relacionados com a saúde física ou mental de uma pessoa física, incluindo a prestação de serviços de saúde, que revelem informações sobre o seu estado de saúde.</li> </ul>
General Data Protection Regulation or GDPR	Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas naturais, no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados; e que revoga a Diretiva 95/46 / CE.
Lei Geral de Proteção de Dados ou LGPD	Lei Brasileira nº 13.709/18 promulgada em 14 de agosto de 2018, posteriormente alterada pela Lei 13.853/19, que dispõe sobre o

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

<b>Siglas e Palavras-Chave</b>	<b>Descrição</b>
	tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.
Titular dos Dados Pessoais	Pessoa natural a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento. Ele / ela entendido como uma pessoa natural identificada ou identificável.
Tratamento	Toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

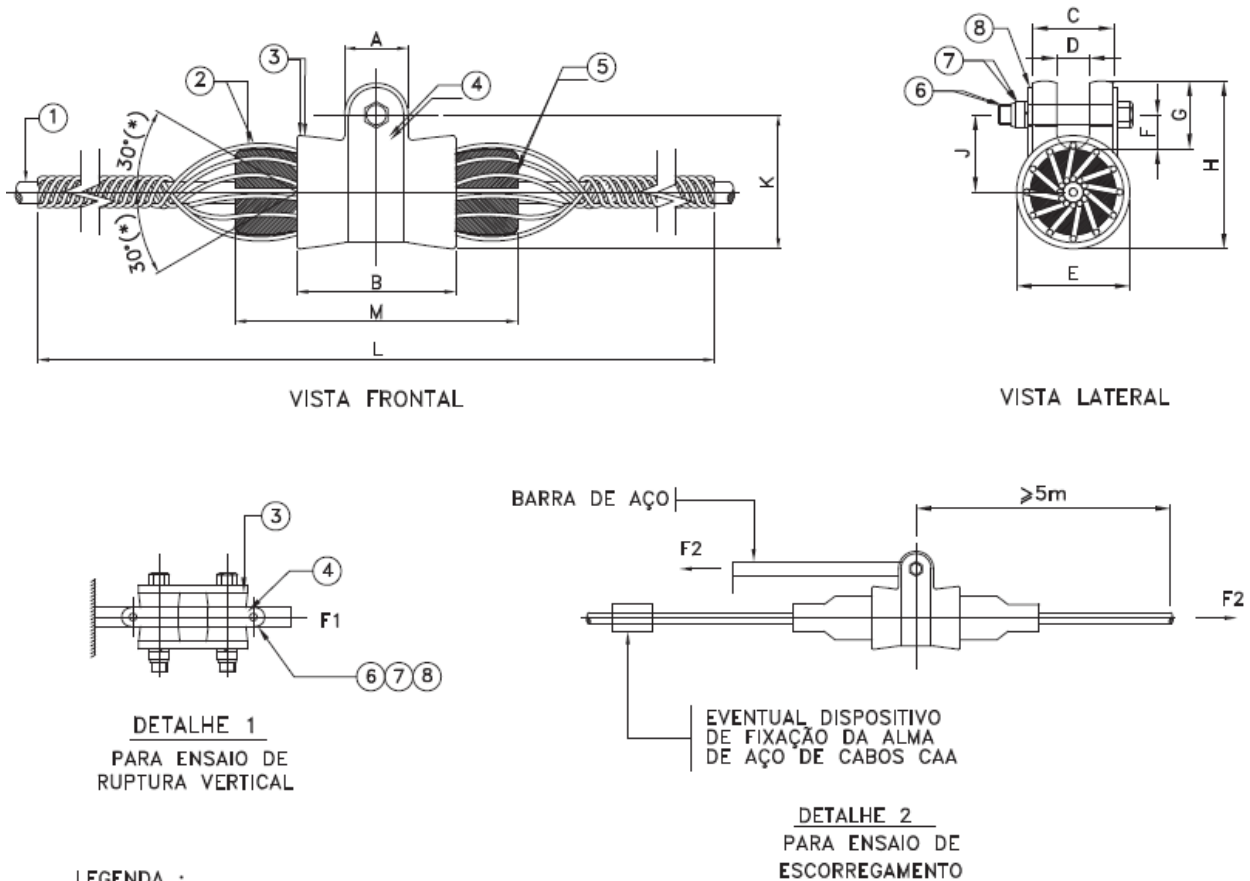
**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7. MATERIAL**

**LEGENDA :**

- ① - CONDUTOR
- ② - CONJUNTO DE VARETAS PREFORMADAS
- ③ - SAPATA
- ④ - CINTA
- ⑤ - COXIM
- ⑥ - PARAFUSO
- ⑦ - PORCA AUTOTRAVANTE
- ⑧ - ARRUELA DE PRESSÃO
- (\*) - ÂNGULO MÁXIMO

**Figura 1 - Grampo de suspensão pré-formado**
**Nota:** Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

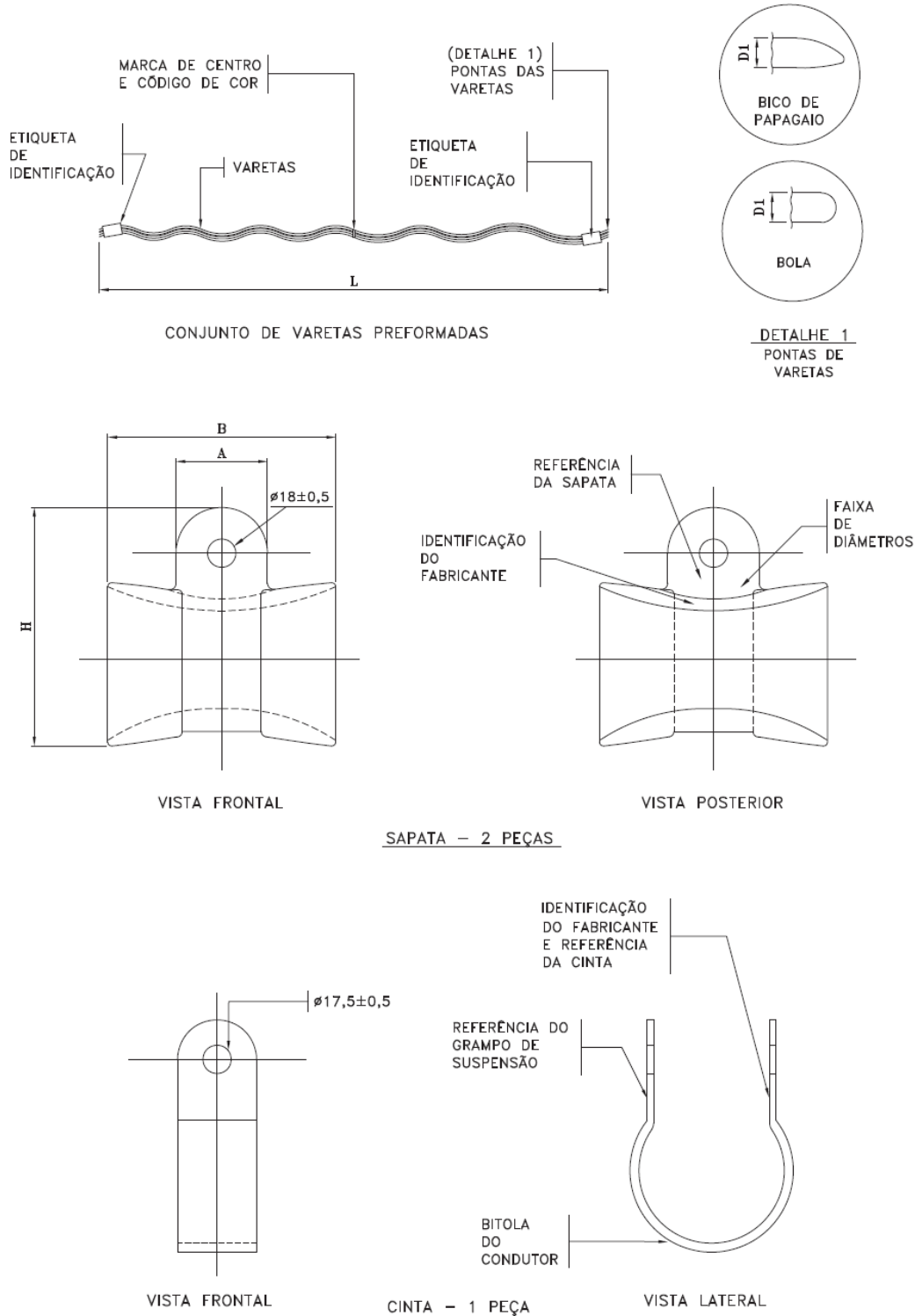
**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



**Figura 2** - Conjunto de varetas pré-formadas, sapata e cinta

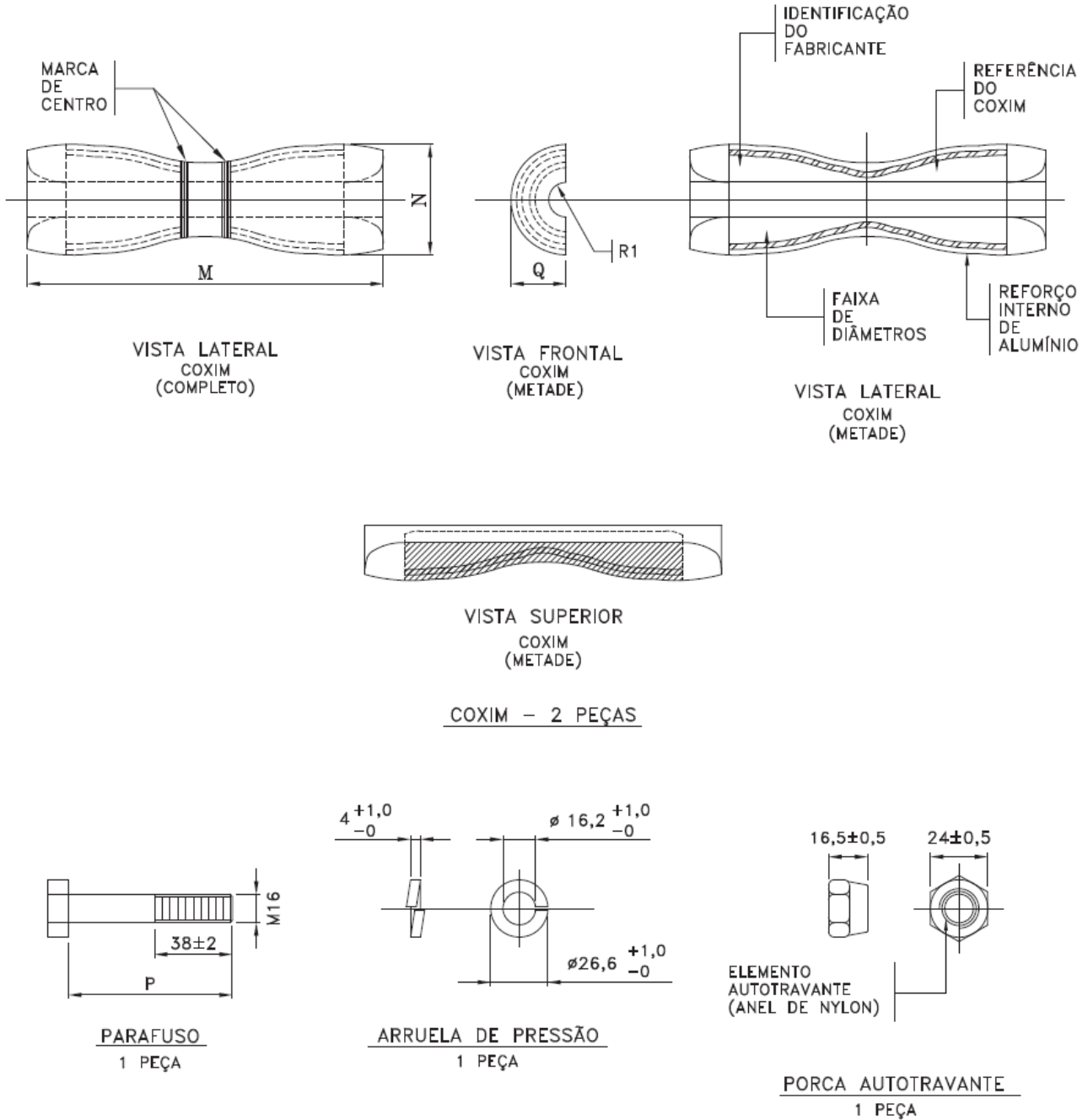
**Nota:** Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.

**DOCUMENTO INVÁLIDO SE IMPRESSO OU GRAVADO**

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil  
 Função Apoio: -  
 Função Serviço: -  
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes



**Figura 3 -** Coxim, parafuso, arruela de pressão e porca autotravante

**Nota:** Dimensões em milímetros, exceto onde indicado.



**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Tabela 1 - Características e códigos**

Item	Condutor						Carga mínima de escorregamento(F2)(daN)	Carga mínima de ruptura vertical(F1)(daN)	Códigos CE e RJ
	Seção nominal (AL/AÇO)/mm <sup>2</sup>	Número de Fios (AL/AÇO)	Seção AWG/MCM	CAL (mm <sup>2</sup> )	Tipo	Intervalo de diâmetro de aplicação(mm)			
1	53,52/8,92	6/1	1/0 CAA	-	RAVEN	9,90-10,27	476	1143	251789 (FPM)
2	107,22/17,87	6/1	4/0 CAA	120	PEGUIN	13,8-14,56	911	2187	600974 (FPM)
3	134,87/21,99	26/7	266,8 CAA	160	PARTRIDGE	15,7-16,39	1234	2962	251790
4	170,48	19	336,4 CA	-	TULIP	16,4-17,10	664	1594	600978 (FPM)
5	170,50/39,78	30/7	336,4 CAA	200	ORIOLE	18,3-19,06	1908	4580	600975 (FPM)
6	241,65/39,49	26/7	477 CAA	315	HAWK	21,4-22,11	2135	5122	251795
7	281,08	19	556,5 CA		DALHIA	21,4-23,03	1062		
8	321,84/52,49	26/7	636 CAA	400	GROSBEAK	26,0-25,97	2760	6623	600976 (FPM)
9	-	37	-	500	-	28,8-29,97	3726	8943	252148

FPM: Para uso em manutenção.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)

**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Tabela 2 - Dimensões**

Item	Conjunto de varetas pré-formadas				Coxim				Massa aproximada do grampo de suspensão(kg)
	Dimensões (mm)		Acabamento das pontas	Código de cor	Dimensões (mm)				
	L	D1			M	N	Q	n1	
1	914±25	3,25±0,12	Bola	Amarelo	101,6±2	31,3±1	14,9±0,5	5,2±0,1	1,50
2	1117±25	4,62±0,20		Branco	134,9±3	43,4±1	20,4±0,5	7,1±0,5	1,52
3	1270±25			Vermelho	177,8±3	45,7±1	21,6±0,5	8,0±0,2	1,70
4	1372±38	5,18±0,20		Azul	182,9±4	50,4±1	23,9±0,5	8,5±0,2	2,03
5	1422±38			Branco				9,4±0,2	2,12
6	1626±38	6,35±0,20		Azul	203,2±4	59,3±1	28,4±0,5	10,9±0,2	3,25
7	1702±38			Branco				12,1±0,2	4,01
8	1753±38	Bico de papa gaio	Laranja	223,5±4	66,7±1	32,1±0,5	12,6±0,2	4,21	
9	2400	-	-	Branco	-	-	-	-	6,45

**Tabela 3 - Dimensões**

Item	Dimensões (mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	P	
1	44,5±2	66,5±2	60±2	16±0,5	63,5±2	26±1,5	48±2	103±3	49±2	81±2	89±2	
2		89±3	54,2±2	18±0,5	54,5±2			105±3		83±2	83±2	
3		95±3	57±2	19±0,5	71,5±2			113±3	54,2±2	91±3	89±2	
4		115±3	68±2	22±0,5	84±3			51±2	127±3	60±2	101±3	95±2
5		127±3	74,5±3		93,5±3				137±3	64±2	112±3	102±3
6	51±2											
7												
8												
9	-	-	-	30	-	-	-	-	68	-	-	

**Material**

**Varetas Pré-formadas:** Fios de aço carbono ABNT-1045 a 1070, laminadas e trefilados ou fios de liga de alumínio fundido ASTM 6061-T91 ou ASTM 6201-T81, Laminados e trefilados.

**Sapata:** Liga de alumínio fundido a 356-T6.

**Cinta:** Chapa de liga de alumínio ASTM 6061-T6.

**Coxim:** Elastômero neoprene ou EPDM resistente à temperatura de 160°C, a ação da umidade, de raios solares e a ozona ao longo do tempo, com um reforço interno de alumínio para melhorar seu desempenho na distribuição de esforços no cabo condutor.

**Parafuso:** Aço carbono, ABNT 1040 a 1045, laminado ou trefilado e forjado.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**Porca Autotravante:** Aço carbono, ABNT 1010 a 1020, laminado e forjado, com inserção de anel nylon como elemento autotravante.

**Arruela de Pressão:** Aço carbono, ABNT 1060 a 1070.

### 7.1 Características Construtivas

- a) Os grampos de suspensão são próprios para suporte de condutores de alumínio ou CA ou CAA nas cadeias de suspensão;
- b) As roscas devem ser métrica ISO passo normal M16x2 classe de tolerância 6G para os parafusos e 6H para as porcas, conforme ABNT ISO 965-4;
- c) O conjunto de varetas pré-formadas devem apresentar superfície contínua e uniforme e isentas de quaisquer imperfeições as extremidades das varetas pré-formadas deve receber acabamento do tipo bola ou bico de papagaio, conforme a Tabela 2;
- d) As partes aluminizadas do conjunto de varetas pré-formadas devem ser isentas de áreas não revestidas, inclusive nas extremidades, de irregularidades tais como; inclusões de fluxo e borras ou outros efeitos;
- e) As varetas pré-formadas devem ser uniformemente agrupadas e formadas em hélices no sentido horário (à direita);
- f) As varetas pré-formadas quando construídas de aço carbono devem ser revestidas de alumínio pelo processo da solda molecular ou por imersão a quente de modo assegurar uma união inseparável e homogênea dos materiais, devendo atender aos requisitos das normas ASTM A428, E376 e A474 em relação a massa (mínimo de 100g/m<sup>2</sup>), espessura e aderência da camada de alumínio;
- g) As superfícies das sapatas devem ser isentas de inclusões, trincas, rebarbas, empenamento, saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outros defeitos;
- h) As sapatas de um determinado tipo devem ser idênticas entre si e deve se ajustar perfeitamente ao seu par, mantendo-se as orelhas das mesmas paralelas;
- i) A cinta deve ter superfície lisa, contínua e uniforme, evitando-se saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições;
- j) A cinta deve ter formato tal que, quando montada para unir as duas sapatas e apertada através de parafuso, porca autotravante e arruela de pressão, mantenha as sapatas fechadas e as orelhas das mesmas paralelas;
- k) Os coxins devem apresentar superfície contínua e uniforme e isentos de quaisquer imperfeições. As extremidades dos coxins devem ter ângulo de saída adequado para permitir um ângulo de saída do condutor de até 30°. O reforço interno de alumínio não deve entrar em contato direto com o condutor;
- l) O parafuso, a porca autotravante e arruela de pressão devem ter superfície lisa, contínua e uniforme, evitando-se saliências pontiagudas e arestas cortantes ou outras imperfeições;
- m) O parafuso, a porca autotravante e arruela de pressão devem ser revestidas de zinco pelo processo de imersão a quente conforme a ABNT NBR 6323. A massa e a espessura da camada de zinco (mínimo de 90 µm) bem como as uniformidades do revestimento devem atender a ABNT NBR 7095.

### 7.2 Características Mecânicas

Conforme a ABNT NBR 7095 o Grampo de suspensão pré-formado corretamente instalado deve:

- a) Suportar, sem ruptura ou deformação permanente, a carga mínima de ruptura de 60% da carga de ruptura do cabo utilizado, conforme Tabela 1 e detalhe 1 na Figura 1;
- b) Com o cabo próprio, suportar sem escorregamento, a carga mínima de escorregamento de 25% da carga de ruptura do cabo utilizado, conforme Tabela 1 e detalhe 2 na Figura 1.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

---

**7.3 Identificação**

Cada Grampo de suspensão pré-formado deve ser adequadamente identificado de modo legível, visível e indelével conforme a seguir:

**7.3.1. No Conjunto de varetas pré-formadas**

- a) Etiqueta de identificação:
  - Nome ou marca do fabricante;
  - Tipo ou modelo do grampo de suspensão;
  - Tipo e seção ou diâmetro do condutor a que se aplica.
- b) Marca de centro e código de cor do condutor.

**7.3.2. Na Sapata**

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Tipo ou modelo da sapata;
- c) Faixa de diâmetro dos condutores.

**7.3.3. Na Cinta**

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Tipo ou modelo do grampo de suspensão;
- c) Tipo e bitola ou diâmetro do condutor a que se aplica;
- d) Tipo ou modelo da cinta.

**7.3.4. No Coxim**

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Tipo ou modelo do coxim;
- c) Tipo e bitola ou diâmetro do condutor a que se aplica;
- d) Marca de centro.

**7.3.5. Na Embalagem**

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Identificação completa do conteúdo;
- c) Tipo e quantidade;
- d) Massa (bruta e líquida) e dimensões do volume;
- e) Nome do usuário;
- f) Número da ordem de compra.

**7.4 Ensaios****7.4.1. Ensaios de Tipo**

- a) Inspeção visual e dimensional;
- b) Ensaio de Aquecimento, conforme a ABNT NBR 7095;
- c) Ensaio de Arco de potência, conforme a ABNT NBR 7095.

**Assunto:** Grampo de Suspensão Pré-formado (PM Br 730.30)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

**7.4.2. Ensaaios de Rotina**

## a) Ensaaios Mecânicos:

- Ensaio de resistência ao escorregamento, conforme a ABNT NBR 7095;
- Ensaio de resistência à ruptura, conforme a ABNT NBR 7095.

**7.4.3. Ensaaios Especiais**

- a) Ensaio de corrosão por exposição a névoa salina, conforme ABNT NBR 8094;
- b) Determinação da composição química, conforme ABNT NBR 7007 para dispositivo feito em aço-carbono, e conforme ASTM E536 para o revestimento de zinco.

**NOTA:** Os ensaios especiais devem ser realizados quando solicitados pela Enel. A amostragem deve ser acordada previamente entre a Enel e o fornecedor.

**7.4.4. Ensaaios de Recebimento**

Os ensaios de recebimento são os ensaios citados na alínea a) do item 7.4.1 e item 7.4.2 deste documento.

**7.5 Amostragem**

Conforme a ABNT NBR 7095:

- a) Inspeção visual e dimensional – (Amostragem simples, NQA 1,5% - Nível de inspeção II);
- b) Ensaaios Mecânicos – (Amostragem simples, NQA 1,5% - Nível de inspeção S4).

**7.6 Transporte, Embalagem e Acondicionamento**

- a) Prever embalagem que contribua com economia circular e meio ambiente, ou seja:
  - Uso de embalagem reutilizável;
  - Embalagem feita com matéria-prima reciclada.
- a) O material deve ser agrupado de forma adequada para evitar avarias na peça;
- b) O acondicionamento deve ser adequado ao transporte previsto, às condições de armazenagem e ao manuseio, de comum acordo entre o fabricante e usuário

**7.7 Fornecimento**

Para fornecimento à Enel Grids Brasil deve-se ter protótipo previamente homologado.

**7.8 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**