

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**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.....	7
7.2	Características Mecânicas.....	7
7.3	Identificação.....	7
7.4	Ensaio.....	7
7.4.1.	Ensaio de Tipo.....	7
7.4.2.	Ensaio de Recebimento.....	8
7.5	Amostragem.....	8
7.6	Transporte, Embalagem e Acondicionamento	9
7.7	Fornecimento	9
7.8	Garantia	9
8.	ANEXOS.....	9
8.1	Características Técnicas Garantidas - CTG.....	9

RESPONSÁVEL POR PM & CONSTRUCTION BRAZIL
Fernando Andrade

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**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 prensa-fios para cordoalha de aço zincado.

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	24/11/2022	Emissão da especificação técnica. Documentos cancelados: PM-R 762.03 e desenho 45 da NTC-70.

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: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**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 Antisuborno;
- 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 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- ABNT NBR 7007 – Aço Carbono e Aço Microligado para Barras e Perfis Laminados a Quente para Uso Estrutural – Requisitos;
- ABNT NBR 7095 – Ferragens eletrotécnicas para linhas de transmissão e subestações de alta tensão e extra alta tensão;
- ABNT NBR 7398 - Produto de Aço e Ferro Fundido Galvanizado por Imersão a Quente – Verificação da Aderência do Revestimento – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 7399 - Produto de Aço e Ferro Fundido Galvanizado por Imersão a Quente – Verificação da Espessura do Revestimento por Processo Não Destrutivo – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 7400 - Produto de Aço e Ferro Fundido Galvanizado por Imersão a Quente – Verificação da Uniformidade do Revestimento – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 8094 – Material Metálico Revestido e Não Revestido – Corrosão por exposição à Névoa Salina;
- ABNT NBR 8096 – Material Metálico Revestido e Não-Revestido – Corrosão por Exposição ao Dióxido de Enxofre;

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- ABNT NBR 15817 – Ensaios não Destrutivos – Radiografia em Fundidos – Detecção de Descontinuidades;
- ABNT NBR 16730 – Cordoalha de fios de aço zincada para eletrificação – Requisitos;
- ABNT NBR NM 342 – Ensaios não Destrutivos – Partículas Magnéticas – Detecção de Descontinuidades;
- ABNT NBR NM 334 – Ensaios não Destrutivos – Líquidos Penetrantes – Detecção de Descontinuidades;
- ASTM E 114 – Standart Pratices for Ultrasonic Pulse-Echo Straight-Beam Contact Testing;
- ASTM E 536 – Standart Test Methods for Chemical Analysis of Zinc and Zinc Alloys.

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.

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)	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. <ul style="list-style-type: none">• 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

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
	<p>saúde de tal pessoa física, e que resultam designadamente da análise de uma amostra biológica da pessoa física em questão;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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.
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 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: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7. MATERIAL

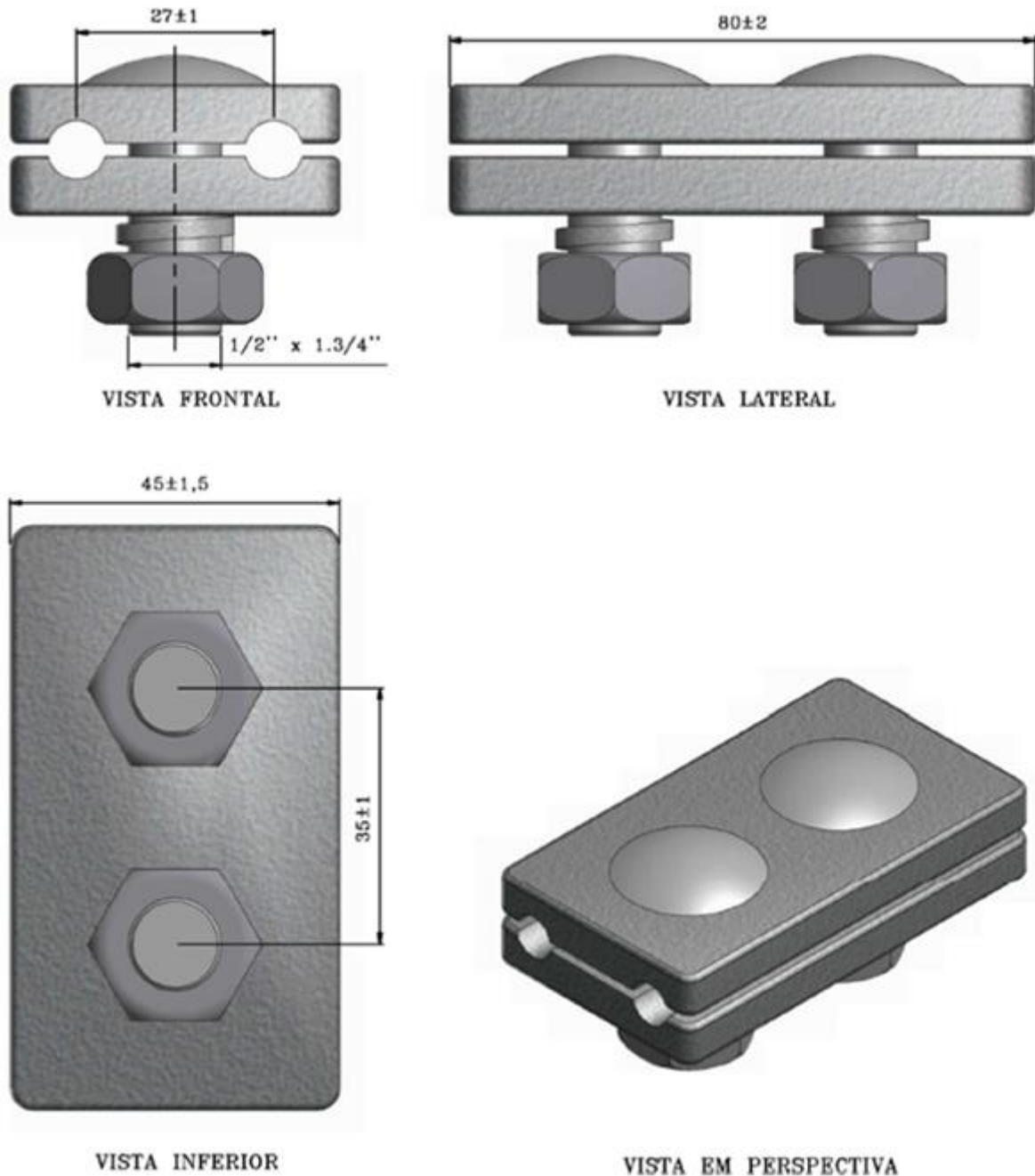


Figura 1 - Prensa-fios para cordoalha de aço zincado

Tabela 1 - Código

Item	Código
1	275213

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Material: O Corpo do prensa-fios deve ser feito em aço forjado SAE 1020. Os parafusos e as porcas devem ser feitos em aço 1020. A arruela de pressão deve ser feita em aço 1060.

7.1 Características Construtivas

- Deve possuir acabamento liso e uniforme, sendo isento de cantos vivos e rebarbas;
- Deve ser zincado por imersão a quente, em conformidade com a ABNT NBR 6323;
- Deve ser fornecido completamente montado, com parafusos, arruelas de pressão e porcas.

7.2 Características Mecânicas

- Torque do parafuso: 4,7 daN.m;
- Os parafusos devem apresentar diâmetro de 1/2", com roscas do tipo "whitworth";
- Para utilização em cordoalhas de aço zincado, com diâmetros nominais entre 6,4 e 9,5 mm, em conformidade com a ABNT NBR 16730.

O prensa-fios com o cabo de aço devidamente instalado, deve suportar a carga de tração especificada na tabela 1, para o torque máximo nos parafusos, sem permitir o escorregamento do cabo, e sem sofrer deformação permanente.

Tabela 2 – Características mecânicas

Torque máximo nos parafusos (daN.m)	Diâmetro do cabo de aço aplicável (mm)	Resistência ao escorregamento mínima (daN)
4,7	6,4	1400
4,7	9,5	1800

7.3 Identificação

O material deve conter, no mínimo, as seguintes informações gravadas sobre o seu corpo de forma legível e indelével:

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

7.4 Ensaio**7.4.1. Ensaio de Tipo**

- Inspeção, conforme ABNT NBR 7095;
- Verificação dimensional, conforme ABNT NBR 7095;
- Ensaio mecânicos:
 - Ensaio de resistência ao escorregamento, conforme e ABNT NBR 7095;
- Ensaio de revestimento de zinco;

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Aderência da camada, de acordo com a ABNT NBR 7398;
 - Espessura da camada, de acordo com a ABNT NBR 7399;
 - Uniformidade da camada, de acordo com a ABNT NBR 7400;
 - Massa por unidade de área, de acordo com a ABNT NBR 6323
- e) Ensaio de corrosão por exposição a névoa salina, conforme ABNT NBR 8094;
- f) Determinação da composição química, conforme ABNT NBR 7007 para dispositivo feito em aço-carbono, e conforme ASTM E536 para o revestimento de zinco.

7.4.2. Ensaios de Recebimento

- a) Inspeção;
- b) Verificação dimensional;
- c) Ensaios Mecânicos:
 - Ensaio de resistência ao escorregamento;
- d) Ensaio de revestimento de zinco.

NOTA: Os ensaios de corrosão por exposição a névoa salina e o de determinação da composição química, 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. Ensaios Especiais

- a) Partículas magnéticas, conforme ABNT NBR NM 342;
- b) Radiografia por raios X, conforme ABNT NBR 15817 (para fundidos);
- c) Líquidos penetrantes, conforme ABNT NBR NM 334;
- d) Ultrassom, conforme ASTM E114;
- e) Ensaio de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre, conforme ABNT NBR 8096.

7.5 Amostragem

De acordo com a ABNT NBR 7095, para cada ensaio, temos os seguintes níveis de inspeção sugeridos:

- a) Inspeção geral – Amostragem simples – Nível de inspeção II – NQA 1,5% (crítico);
- b) Verificação dimensional – Amostragem simples – Nível de inspeção II – NQA 1,5% (crítico);
- c) Ensaios mecânicos – Amostragem simples – Nível de inspeção S4 – NQA 1,5% (crítico);
- d) Ensaios de revestimento de zinco – Amostragem simples – Nível de inspeção S4 – NQA 1,5% (crítico);
- e) Ensaio de corrosão por exposição a névoa salina – Amostragem simples – Nível de inspeção S3 – NQA 1,5% (crítico);
- f) Determinação da composição química – Amostragem simples – Nível de inspeção S3 – NQA 1,0% (crítico).

Assunto: Prensa-Fios para Cordoalha de Aço Zincado (PM-Br 762.06)**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

NOTA: Para os ensaios especiais, a amostragem deve ser definida em comum acordo com as partes envolvidas.

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.
- b) O material deve ser agrupado de forma adequada para evitar avarias na peça e no revestimento de zinco;
- c) O material deve ser agrupado e paletizado;
- d) 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**