

CONECTOR DERIVAÇÃO PERFORANTE PARA CABO COBERTO ATÉ 35KV

Especificação Técnica – ET.00225

Revisão 00 – 2025



FINALIDADE

Esta Especificação Técnica tem a finalidade de estabelecer regras e recomendações mínimas exigíveis para os conectores de derivação perfurantes utilizados nas redes de média tensão até 36,2 kV, do tipo compacta, das empresas do Grupo Equatorial Energia doravante denominadas CONCESSIONÁRIA.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1	CAMPO DE APLICAÇÃO	4
2	RESPONSABILIDADES	4
3	DEFINIÇÕES	4
4	REFERÊNCIAS	5
5	CONDIÇÕES GERAIS	7
5.1	Generalidades	7
5.2	Desenho do Material.....	7
5.3	Códigos Padronizados.....	7
5.4	Identificação	7
5.5	Embalagem.....	8
5.6	Garantia	9
5.7	Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos	9
5.8	Credenciamento Técnico de Fornecedores.....	10
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	10
6.1	Características Técnicas	10
7	INSPEÇÕES E ENSAIOS	12
7.1	Ensaio s	12
7.2	Plano de Amostragem.....	15
8	DESENHOS.....	17
9	CÓDIGOS PADRONIZADOS	21
10	ANEXOS.....	25
11	CONTROLE DE REVISÕES	28
12	APROVAÇÃO	28

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 4 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 Áreas de Aplicação da Especificação Técnica

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Qualidade, a todas as empresas responsáveis pela fabricação/fornecimento, elaboração de projetos e construção de redes nas áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA.

1.2 Áreas de Aplicação do Conector Perfurante

O conector perfurante é utilizado nas redes de média tensão com cabo coberto até 35 kV para a montagem de estruturas de derivação.

2 RESPONSABILIDADES

2.1 Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

- Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento do conector perfurante para redes de média tensão com cabo coberto até 35 kV;
- Validar tecnicamente as propostas de materiais/equipamentos, solicitados para compra, que estejam de acordo com este documento;
- Homologar tecnicamente os fabricantes/fornecedores que estejam de acordo com o padrão definido neste documento e nas normas técnicas dos órgãos competentes;
- Coordenar o processo de revisão deste documento.

2.2 Fabricante/Fornecedor

- Fabricar/Fornecer o material conforme as regras, padrões e recomendações definidas neste instrumento normativo.

2.3 Projetista/Construtor

- Utilizar em projetos e obras, o material conforme especificado nesse instrumento normativo.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Condutor Derivação

Condutor elétrico ligado a um condutor principal.

3.2 Condutor Principal

Condutor elétrico contínuo do qual outros condutores podem ser derivados.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 5 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.3 Conector

Dispositivo eletromecânico que faz ligação elétrica de condutores, entre si e/ou a uma parte condutora de um equipamento, transmitindo ou não força mecânica e conduzindo corrente elétrica.

3.4 Conector Derivação

Conector que liga um condutor derivação a um condutor principal.

3.5 Conector Isolado

Conector envolvido parcial ou totalmente por material isolante

3.6 Conector Tipo Perfurante

Conector projetado para conexões de derivação através da perfuração da isolação de condutores de alumínio e/ou cobre.

4 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 5111:1997 – Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;

ABNT NBR 5370:1990 – Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;

ABNT NBR 5426:1985 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 5456:2010 – Eletricidade geral – Terminologia;

ABNT NBR 5474:1986 – Conector elétrico;

ABNT NBR 5601:2011 – Aços inoxidáveis – Classificação por composição química;

ABNT NBR 6323:2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;

ABNT NBR 6813:1981 – Fios e cabos elétricos – Ensaio de resistência de isolamento;

ABNT NBR 6881:2010 – Fios e cabos elétricos de potência, controle e instrumentação – Ensaio de tensão elétrica;

ABNT NBR 7007:2022 – Aços carbono e aços microligados para barras e perfis laminados a quente para uso estrutural – Requisitos;

ABNT NBR 7307:2011 – Fios e cabos elétricos – Ensaio de fragilização;

ABNT NBR 7398:2015 – Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da aderência do revestimento – Método de Ensaio;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 6 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ABNT NBR 7399:2015 – Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente – Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo – Método de ensaio;

ABNT NBR 7400:2015 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido por imersão a quente – Verificação da uniformidade do revestimento – Método de ensaio;

ABNT NBR 9326:2014 – Conectores para cabos de potência – Ensaio de ciclos térmicos e curtos-circuitos;

ABNT NBR 9512:2016 – Fios e cabos elétricos – Intemperismo artificial sob condensação de água, temperatura e radiação ultravioleta-B proveniente de lâmpadas fluorescentes;

ABNT NBR 8096:1983 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre – Método de ensaio;

ABNT NBR 10296:2014 – Material isolante elétrico – Avaliação da resistência ao trilhamento e erosão sob condições ambientais severas;

ABNT NBR 13366:1995 – Arame redondo de aço inoxidável para molas – Especificação;

ABNT NBR 17088:2023 – Corrosão por exposição a névoa salina – Método de ensaio;

ABNT NBR 17173-1:2024 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos – Parte 1: Métodos para aplicação geral – Medição de espessuras e dimensões externas - Ensaio para a determinação das propriedades mecânicas;

ABNT NBR 17173-2:2024 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos – Parte 2: Métodos para aplicação geral – Métodos de envelhecimento térmico;

ABNT NBR 17173-3:2024 – Métodos de ensaios comuns para os materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos – Parte 3: Métodos para aplicação geral – Métodos para a determinação da densidade de massa – Ensaio de absorção de água – Ensaio de retração;

ABNT NBR NM IEC 60811-4-1:2005 – Métodos de ensaios comuns para materiais de isolamento e de cobertura de cabos elétricos – Parte 4: Métodos específicos para os compostos de polietileno e polipropileno – Capítulo 1: Resistência à fissuração por ação de tensões ambientais – Ensaio de enrolamento após envelhecimento térmico no ar – Medição do índice de fluidez – Determinação do teor de negro de fumo e/ou de carga mineral em polietileno;

ASTM B545:2022 – Standard specification for electrodeposited coatings of tin;

ASTM E478:2024 – Standard test methods for chemical analysis of copper alloys;

ASTM E1004:2023 – Standard test method for determining electrical conductivity using the electromagnetic (Eddy Current) method;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 7 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ASTM G155:2021 – Standard practice for operating xenon arc lamp apparatus for exposure of materials;

EN 50483-4:2009 – Test requirements for low voltage aerial bundled cable accessories – Part 4: Connectors;

EN 50483-5:2018 – Test requirements for low voltage aerial bundled cable accessories – Part 5: Electrical ageing test;

EN 50483-6:2009 – Test requirements for low voltage aerial bundled cable accessories – Part 6: Environmental testing;

ISO 11358-1:2022 – Plastics – Thermogravimetry (TG) of polymers – Part 1: General principles;

IEC 60695-11-10:2014 – Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames 50 W horizontal and vertical flame test methods;

ET.00178.EQTL – Cabo de alumínio coberto.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Generalidades

O conector perfurante para redes de média tensão até 36,2 kV utilizado nas redes de distribuição aéreas compactas deve seguir este documento em sua última versão.

5.2 Desenho do Material

Os conectores perfurantes devem atender ao especificado nos Desenhos 1, 2, 3 e 4.

5.3 Códigos Padronizados

Os códigos padronizados para os conectores perfurantes são apresentados nas Tabelas 2, 3 e 4.

5.4 Identificação

Os conectores perfurantes devem apresentar, no mínimo, as seguintes identificações gravadas no corpo de forma legível e indelével:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Identificação do lado principal e derivação;
- Identificação do modelo do material de acordo com o fabricante;
- Faixa dos cabos aplicáveis;
- Torque a ser aplicado no parafuso para rompimento da porca limitadora de toque.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 8 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.5 Embalagem

Cada conector completo e montado deve ser embalado individualmente em sacos de polietileno de espessura mínima de 50 micrômetros. Cada saco deve ter as seguintes identificações gravadas:

- Nome ou marca do fabricante;
- Identificação do modelo do material de acordo com o fabricante;
- Faixa dos cabos aplicáveis.

Os conectores, assim acondicionados, devem ser embalados em caixas de papelão corrugado, contendo no máximo 150 unidades.

As caixas devem ser isentas de defeitos que possam danificar mecânica e quimicamente os materiais e ter resistência adequada quando expostas às intempéries.

A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material, com no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Nome ou marca do Fabricante;
- Nome do Grupo Equatorial;
- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade da embalagem;
- Mês e ano de fabricação;
- Número da Nota Fiscal ou similar;
- Peso bruto (kg);
- Peso líquido (kg);
- Seta indicando o sentido correto de estocagem.

Dependendo da quantidade de embalagens, estas devem ser unitizadas em paletes de madeira com dimensões de 1200mm x 1000mm. A altura do empilhamento das caixas de transporte junto com o palete de madeira não pode ultrapassar 1150mm e a massa de 1000kg, de forma que facilite a movimentação mecânica das mercadorias e de maneira adequada para evitar avarias na peça e no revestimento de zinco. A acomodação dos materiais sobre o palete deve ser tal que permita a distribuição das massas uniforme.

Informações necessárias nas etiquetas dos paletes:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 9 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade total dos materiais no palete.

Nota 1: Utilizar madeira de origem legal;

Nota 2: Em todas as etapas de fabricação das caixas e paletes de madeira, devem ser rigorosamente cumpridas a legislação ambiental, especialmente os instrumentos legais emanados do Ibama, e a legislação correlata, federal, estadual e municipal.

5.6 Garantia

A garantia mínima deve ser de 24 meses a partir do recebimento do conector perfurante no almoxarifado da CONCESSIONÁRIA, contra qualquer defeito de fabricação, material e/ou acondicionamento.

Caso os materiais apresentem defeito ou deixem de atender os requisitos exigidos, um novo período de garantia de 12 (doze) meses de operação satisfatória, a partir da solução do defeito, deve entrar em vigor, para o lote em questão.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação dos materiais comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado da CONCESSIONÁRIA e fabricante, correrão por conta do fabricante.

5.7 Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos

As Propostas Técnicas devem, obrigatoriamente, serem apresentadas no mínimo, com os documentos e as informações a seguir relacionadas, sob pena de desclassificação:

- Folha de Dados Técnicos e Características Garantidas do material ofertado, conforme o Anexo II desta especificação técnica. Salienta-se que os dados da referida lista são indispensáveis a análise técnica da oferta e devem ser apresentados independentemente das informações constarem nos catálogos e/ou folhetos técnicos anexados a proposta;
- Declaração de Exceção às Especificações conforme o Anexo III desta especificação técnica;
- Desenho dimensional numerado indicando as atualizações/versões do mesmo e contendo as principais vistas, indicação da localização das peças e acessórios;
- Relatórios de ensaios de Tipo e orçamento do ensaio, caso seja necessário repetir;
- Orçamento constando os valores dos ensaios de tipo a serem realizados pelo proponente, não inclusos na proposta.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 10 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.8 Credenciamento Técnico de Fornecedores

O fabricante deve obrigatoriamente providenciar seu cadastro junto à CONCESSIONÁRIA no Portal do Fornecedor através do link [Suprimais \(suprimais.equatorialenergia.com.br\)](http://suprimais.equatorialenergia.com.br) e inserir as informações solicitadas em cada etapa do processo para análise do seu cadastro.

Após os fornecedores de materiais e equipamentos do Sistema Elétrico de Potência estarem aptos na etapa de cadastro, o processo será encaminhado para área técnica da Equatorial que conduzirá a etapa do credenciamento técnico do fornecedor.

Os credenciamentos técnicos serão acionados mediante as estratégias e necessidades do Grupo Equatorial Energia.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

6.1 Características Técnicas

6.1.1 Material

a) Corpo do Conector

Deverá ser polimérico e moldado em poliamida (PA) ou polietileno de alta densidade (PEAD) virgem, e deverá atender os seguintes requisitos:

- Ser hidrofóbico;
- Homogêneo;
- Projetado de forma a impedir acúmulo de água e descargas localizadas;
- Ser resistente ao intemperismo, a raios ultravioletas, danos físicos e químicos causados pela ação da água e trilhamento.

b) Lâmina Dentada

As lâminas dentadas devem ser em liga de cobre com teor de Zinco não superior a 5% e condutividade mínima de 97% IACS, revestido por imersão a quente com camada de estanho de 8,0 µm. Os contatos devem permitir conexões entre condutores de alumínio, de cobre e ligações bimetálicas entre alumínio e cobre.

Sobre as lâminas dentadas devem ser colocados seladores de borracha sintética impregnados com resina, graxa ou gel, que ao serem comprimidos durante a montagem, garantam a estanqueidade da conexão. O composto não deve provocar danos a isolamento dos condutores nem ao material condutor.

A estanqueidade dos conectores deve ser assegurada pelos materiais elastômeros apropriados e não deve ser totalmente baseada nos compostos de impregnação.

c) Arruelas, Parafusos e Porcas

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 11 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

A porca fusível deverá ser em liga de zinco.

Demais porcas, parafuso e arruelas podem ser fabricados em:

- Aço carbono SAE 1010 ou 1020, conforme ABNT NBR 7007;
- Aço Inoxidável SAE 304, conforme ABNT NBR 5601.

d) Mola de Compressão

Quando este componente fizer parte do projeto do fabricante, ela deverá ser em aço inox conforme ABNT NBR 13366.

e) Capuz Selador

O capuz selador deve ser confeccionado em elastômero compatível, elétrica e quimicamente, com a cobertura dos condutores aplicáveis, e devem seguir os mesmos requisitos do corpo do conector.

f) Estribo

O corpo do estribo deve ser constituído de fio de cobre ou cobre eletrolítico, conforme ABNT NBR 5111, com condutividade elétrica mínima de 96,6% IACS.

O estribo deve ser revestido por imersão à quente ou por processo eletrolítico, com espessura mínima da camada de estanho de 8,0 µm.

O corpo do estribo deve possuir uma capa do mesmo material do corpo do conector, contendo local apropriado para encaixe no conector derivação perfurante apropriado.

g) Revestimento Anticorrosivo

Para os componentes fabricados em aço carbono, estes deverão ser revestidos de zinco por imersão a quente de acordo com a ABNT NBR 6323.

6.1.2 Características Elétricas

O conector de derivação perfurante, quando instalado corretamente, deve suportar:

- Corrente nominal conforme indicado na Tabela 2;
- Corrente suportável de curto-circuito (mínima) de 100 A/mm² ou 10,0 kA;
- Elevação de temperatura (mínima) de 120% da temperatura do maior condutor de derivação a que se aplica;
- Resistência elétrica (máximo) de 110% da resistência elétrica do maior condutor de derivação a que se aplica.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 12 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

6.1.3 Características Mecânicas

O conector perfurante, quando instalado de maneira correta e estando conforme esta especificação técnica, deverá perfurar as camadas HDPE, XLPE e blindagem semicondutora do condutor coberto padronizado na ET.00178.EQTL.

O conector perfurante não deve:

- Causar danos ao encordoamento dos cabos;
- Permitir o escorregamento do cabo;
- Sofrer deformação permanente ou ruptura quando o condutor for tracionado com o mínimo de 900 N, considerando o maior condutor da derivação.

A porca fusível deverá romper ao alcançar os seguintes torques:

- 50 N.m para as seções de condutores inferiores a 95 mm²;
- Máximo de 75 N.m para as seções de condutores iguais e superiores a 95 mm².

6.1.4 Acabamento

O conector de derivação perfurante deve ter revestimento isolante, isento de fissuras, asperezas, estrias ou inclusões que comprometam o seu desempenho ou suas condições de utilização.

O revestimento de estanho deve ser aderente, continua e uniforme.

O conector de derivação perfurante deve ter o corpo polimérico e o selante fabricados na cor preta.

7 INSPEÇÕES E ENSAIOS

7.1 Ensaios

Todos os ensaios devem ser realizados em instalações do Fornecedor ou em laboratório credenciado, de comum acordo entre o fornecedor e a CONCESSIONÁRIA, na presença de seus representantes, sem prejuízo de outros que venham a ser realizados no campo.

7.1.1 Ensaios de Tipo

Estes ensaios devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do conector perfurante, para atender à aplicação prevista. São, por isso mesmo, de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação de materiais ou de construção do conector perfurante que possa vir a modificar o seu desempenho.

Entende-se por modificação de projeto do conector perfurante, para os objetivos desta especificação, qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico ou mecânico. Os ensaios de tipo previstos por esta especificação são:

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 13 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- a) Ensaios mecânicos, conforme ABNT NBR 5370;
- b) Ensaio de aquecimento, conforme ABNT NBR 5370;
- c) Ensaio de absorção de água, conforme ABNT NBR 17173-3;
- d) Ensaio de ciclos térmicos com curtos-circuitos, conforme ABNT NBR 5370 e ABNT NBR 9326;
- e) Ensaio de envelhecimento, conforme EN 50483-4, EN 50483-5 e EN 50483-6;
- f) Ensaios mecânicos do composto - Antes dos ensaios de envelhecimento, conforme ABNT NBR 17173-1;
- g) Ensaios mecânicos do composto - Depois dos ensaios de envelhecimento, conforme ABNT NBR 17173-2;
- h) Ensaio de tensão dielétrica, conforme EN 50483-4;
- i) Ensaio de estanqueidade, conforme EN 50483-4;
- j) Ensaios de resistência à corrosão, conforme ABNT NBR 17088 ou EN 50483-4;
- k) Ensaio de montagem em baixa temperatura, conforme EN 50483-4;
- l) Composição química das lâminas, conforme ASTM E478;
 - Teor de cobre deverá ser igual ou superior a 90%;
 - Teor de zinco deverá ser no máximo de 5%.

7.1.2 Ensaio de Recebimento

Estes ensaios constituem-se de ensaios de rotina, feitos de acordo com o plano de amostragem da Tabela 1, com a finalidade de demonstrar a integridade do conector perfurante. Os ensaios e verificações de recebimento solicitados por esta especificação são:

- a) Inspeção visual;

O inspetor deverá realizar uma inspeção geral verificando:

- Identificação, conforme item 5.4;
 - Embalagem, conforme item 5.5;
 - A presença de todos os componentes previstos no item 6.1.1;
 - Acabamento, conforme item 6.1.4;
- b) Verificação dimensional;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 14 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

O Inspetor deverá fazer uma inspeção dimensional comparando as amostras com o desenho do fabricante aprovado pela Equatorial. O Item será reprovado se não estiver de acordo com o desenho do fabricante aprovado previamente pela Equatorial.

- c) Ensaios mecânicos, conforme ABNT NBR 5370;
- d) Ensaio de aquecimento, conforme ABNT NBR 5370;
- e) Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão (somente PEAD), conforme ABNT NBR 10296;
- f) Ensaio de medição da resistência elétrica, conforme ABNT NBR 5370;
- g) Ensaio de condutividade da liga metálica, conforme ASTM E1004;
- h) Ensaio de medição da espessura da camada de revestimento de estanho da lâmina, conforme ABNT NBR 5370 e ASTM B545;
- i) Ensaio de medição da camada de revestimento de zinco (exceto aço inox), conforme ABNT NBR 7399.

7.1.3 Ensaios Especiais

Os ensaios especiais têm como objetivo avaliar materiais com suspeita de defeitos e são realizados quando há abertura de não-conformidade. Eles são executados em unidades recolhidas em cada unidade de negócio.

- a) Ensaio de identificação da matéria prima (poliméricos), conforme ISO 11358-1;
- b) Ensaio de aquecimento, conforme ABNT NBR 5370;
- c) Ensaio de verificação da resistência ao trilhamento e erosão (somente PEAD), conforme ABNT NBR 10296;
- d) Ensaio de medição da temperatura de fragilização (somente PEAD), conforme ABNT NBR 7307;
- e) Ensaio de fissuração (somente PEAD), conforme ABNT NBR NM IEC 60811- 4-1;
- f) Ensaio de flamabilidade (poliméricos), conforme IEC 60695-11-10.
- g) Ensaio de envelhecimento, conforme EN 50483-4, EN 50483-5 e EN 50483-6;
- h) Ensaios mecânicos do composto - Antes dos ensaios de envelhecimento, conforme ABNT NBR 17173-1;
- i) Ensaios mecânicos do composto - Depois dos ensaios de envelhecimento, conforme ABNT NBR 17173-2;
- j) Ensaio de tensão dielétrica, conforme EN 50483-4;
- k) Ensaio de estanqueidade, conforme EN 50483-4;
- l) Ensaios de resistência à corrosão, conforme ABNT NBR 17088 ou EN 50483-4;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 15 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- m) Ensaio de montagem em baixa temperatura, conforme EN 50483-4;
- n) Ensaio da composição química das lâminas, conforme ASTM E478;
- o) Ensaio de condutividade da liga metálica, conforme ASTM E1004;
- p) Ensaio de medição da espessura da camada de revestimento de estanho da lâmina, conforme ABNT NBR 5370 e ASTM B545;
- q) Ensaio de medição da camada de revestimento de zinco, conforme ABNT NBR 7399.

Nota 3: Os ensaios devem utilizar o cabo coberto de alumínio padronizado pela Equatorial na ET.00178.EQTL que é o cabo coberto de tripla camada (HDPE + XLPE + blindagem semicondutora), a fim de demonstrar a eficiência do material em condições reais de funcionamento.

7.2 Plano de Amostragem

As amostras devem estar de acordo com a ABNT NBR 5426 e com a Tabela 1.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 16 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 1 – Critérios de Amostragem para Ensaios de Recebimento do Conector Perfurante

Amostragem Dupla - Normal												
Ensaios	- Inspeção visual - Inspeção dimensional				- Ensaios mecânicos				- Aquecimento - Resistência ao trilhamento e erosão (PEAD) - Resistência elétrica - Condutividade da liga metálica - Espessura da camada de revestimento da lâmina - Espessura da camada do revestimento de zinco			
Tamanho do Lote	Nível de Inspeção II				Nível de Inspeção S4				Nível de Inspeção S3			
	NQA 1%				NQA 1%				NQA 1,5%			
	Amostra		Ac	Re	Amostra		Ac	Re	Amostra		Ac	Re
	Seq	Tam			Seq	Tam			Seq	Tam		
Até 150	-	13	0	1	-	13	0	1		8	0	1
151 a 500	1 ^a	32	0	2	-	13	0	1		8	0	1
	2 ^a	32	1	2								
501 a 1.200	1 ^a	50	0	3	-	13	0	1		8	0	1
	2 ^a	50	3	4								
1.201 a 3.200	1 ^a	80	1	4	1 ^a	32	0	2		8	0	1
	2 ^a	80	4	5	2 ^a	32	1	2				
3.201 a 10.000	1 ^a	125	2	5	1 ^a	32	0	2	1 ^a	20	0	2
	2 ^a	125	6	7	2 ^a	32	1	2	2 ^a	20	1	2
10.001 a 35.000	1 ^a	200	3	7	1 ^a	32	0	2	1 ^a	20	0	2
	2 ^a	200	8	9	2 ^a	32	1	2	2 ^a	20	1	2

Nota 4: Significado das abreviaturas:

NQA – Nível de Qualidade Aceitável;

Seq – Sequência da amostra;

Tam – Tamanho da amostra;

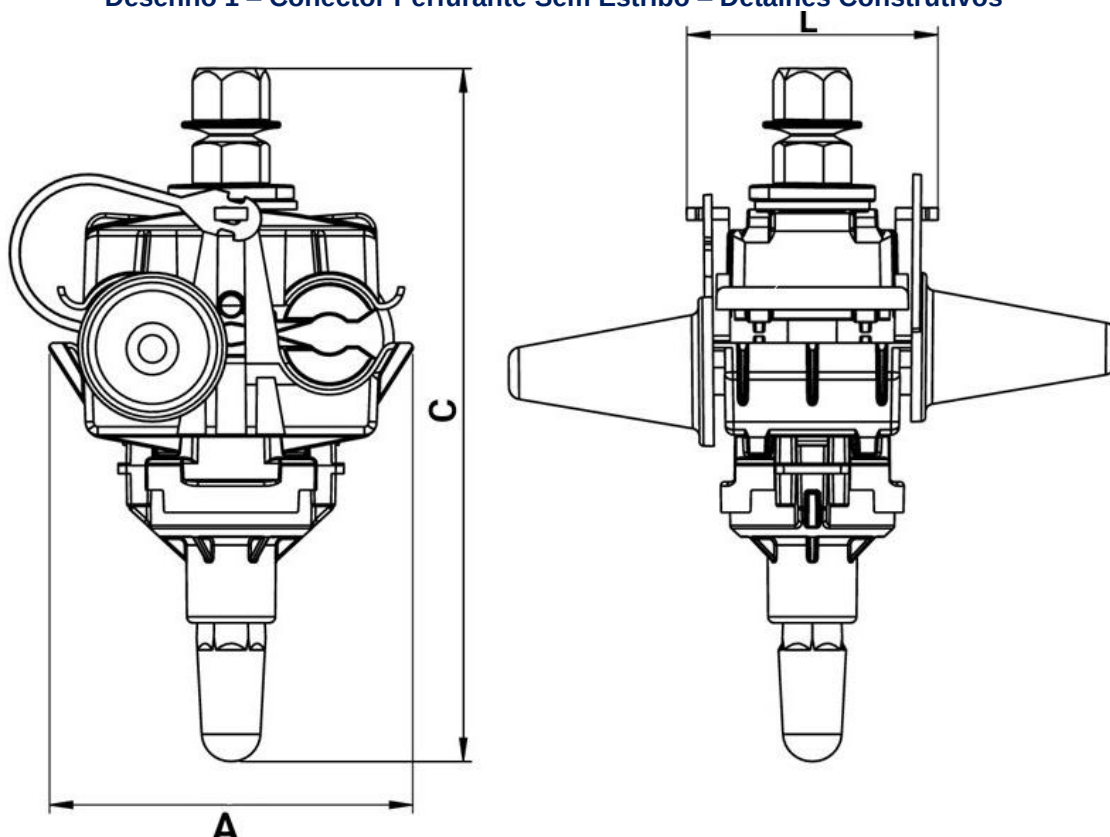
Ac – Aceitável, número de unidades defeituosas, que ainda permite aceitar o lote;

Re – Rejeitável, número de unidades defeituosas, que implica na rejeição do lote.

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 17 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

8 DESENHOS

Desenho 1 – Conector Perfurante Sem Estribo – Detalhes Construtivos



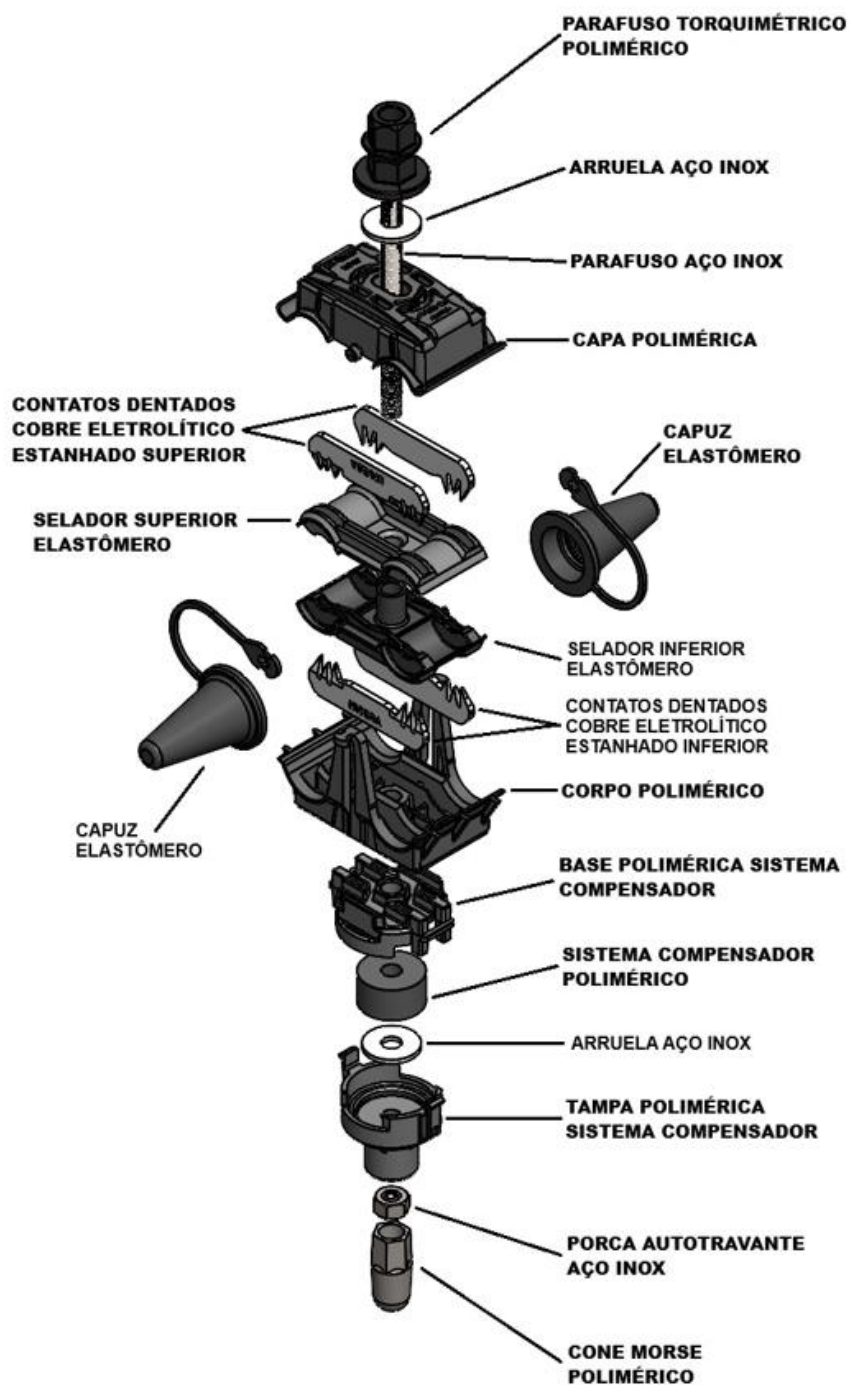
Nota 5: O conector perfurante pode apresentar formato diferente, desde que aprovado pela Equatorial.

Tabela 2 – Dados Dimensionais do Conector Perfurante Sem Estribo

Item	Código	Isolação (kV)	Faixa dos Condutores Aplicáveis				Capacidade de Condução de Corrente - Mínima (A)	Dimensões do Conector (mm)			Quantidade de Parafusos
			Principal (mm²)		Derivação (mm²)			L	A	C	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.					
1	124120084	15/25	35	70	35	70	350	44	60	87	1
2	124120085		50	185	50	185	630	50	90	155	
3	124120088	35	70	185	70	185	710	90	90	155	1 ou 2

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 18 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

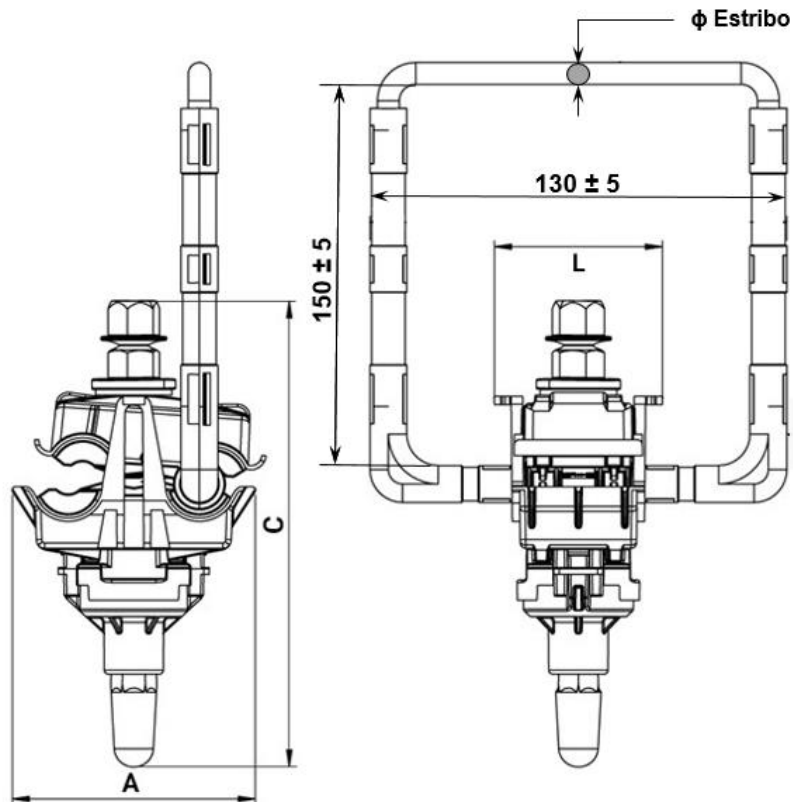
Desenho 2 – Conector Perfurante Sem Estribo – Detalhes dos Componentes



Nota 6: Algumas características construtivas podem mudar de acordo com o projeto do fabricante ficando condicionada à aprovação dos ensaios citados nesta especificação técnica.

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 19 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 3 – Conector Perfurante Com Estribo – Detalhes Construtivos



Nota 7: Dimensões em milímetros.

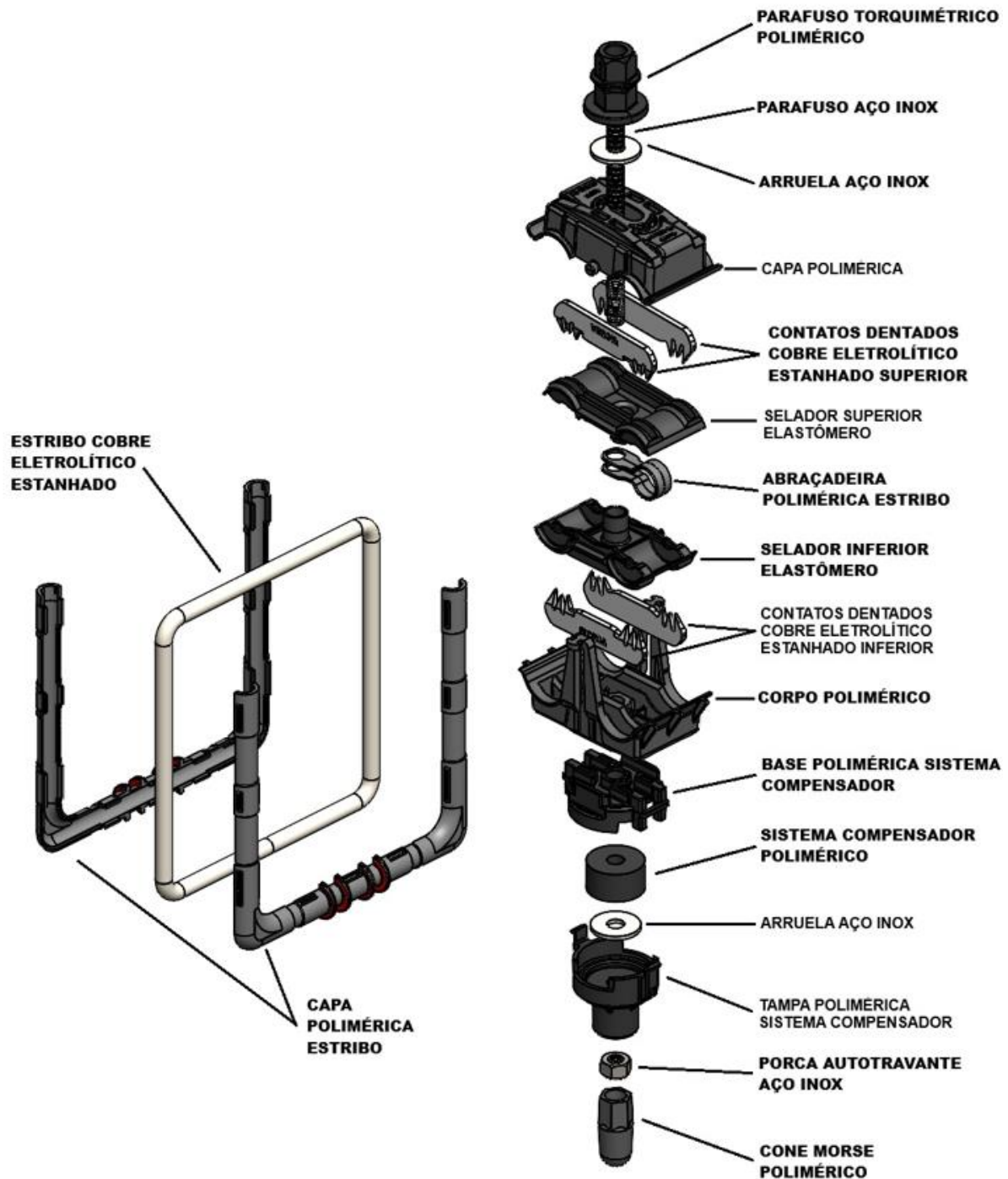
Nota 8: O conector perfurante pode apresentar formato diferente, desde que aprovado pela Equatorial.

Tabela 3 – Dados Dimensionais do Conector Perfurante com Estribo

Item	Código	Isolação (kV)	Faixa dos Condutores Aplicáveis				Capacidade de Condução de Corrente - Mínima (A)	Dimensões do Conector (mm)			Quantidade de Parafusos
			Principal (mm²)		Derivação (Estribo)			L	A	C	
			Mín.	Máx.	AWG	mm²					
1	124120091	15/25	35	70	2	35	250	44	60	87	1
2	124120092		50	185	1/0	50	450	50	90	155	
3	124120093	35	70	185	1/0	50	450	90	90	155	1 ou 2

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 20 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 4 – Conector Perfurante Com Estribo – Detalhes dos Componentes



Nota 9: Algumas características construtivas podem mudar de acordo com o projeto do fabricante ficando condicionada à aprovação dos ensaios citados nesta especificação técnica.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 21 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

9 CÓDIGOS PADRONIZADOS

Tabela 4 - Códigos e Descrições Padronizadas

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
1	124120084	CON PERF CB COB 15/25KV 35-70MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO COBERTO (HDPE+XLPE+SMC) 15KV ATE 25KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-CABO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 35MM2 A 70MM2; FAIXA DO CONDUTOR DERIVAÇÃO: CABO CA/CAL/CU 35MM2 A 70MM2; MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA OU PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 15KV/25KV; JUNTA DE ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA; FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; COMPONENTE: 02 CAPUZES SELADORES; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL
2	124120085	CON PERF CB COB 15/25KV 50-185MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO COBERTO (HDPE+XLPE+SMC) 15KV ATÉ 25KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-CABO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 50MM2 A 185MM2; FAIXA DO CONDUTOR DERIVAÇÃO: CABO CA/CAL/CU 50MM2 A 185MM2; MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 15KV/25KV; JUNTA DE

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 22 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA; FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; COMPONENTE: 02 CAPUZES SELADORES; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL
3	124120088	CON PERF CB COB 35KV 70-185MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO COBERTO (HDPE+XLPE+SMC) 35KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-CABO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 70MM2 A 185MM2; FAIXA DO CONDUTOR DERIVAÇÃO: CABO CA/CAL/CU 70MM2 A 185MM2; MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA OU PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 35KV; JUNTA DE ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA; FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; COMPONENTE: 02 CAPUZES SELADORES; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 23 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
4	124120091	CON PER EST CB COB 15/25KV 35-70MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE COM ESTRIBO NORMAL PARA CABO PROTEGIDO (HDPE+XLPE+SMC) 15KV ATE 25KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-ESTRIBO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 35MM2 A 70MM2; FAIXA CONDUTOR DERIVACAO: ESTRIBO FIO DE COBRE ESTANHADO 35MM2 (2AWG); MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA OU PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 15KV/25KV; JUNTA DE ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA; FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL
5	124120092	CON PER EST CB COB 15/25KV 50-185MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE COM ESTRIBO NORMAL PARA CABO PROTEGIDO (HDPE+XLPE+SMC) 15KV ATE 25KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-ESTRIBO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 50MM2 A 185MM2; FAIXA CONDUTOR DERIVAÇÃO: ESTRIBO FIO DE COBRE ESTANHADO 50MM2 (1/0AWG); MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA OU PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 15KV/25KV; JUNTA DE ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 24 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRÃO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL
6	124120093	CON PER EST CB COB 35KV 70-185MM2 PDE	CONECTOR PERFURANTE COM ESTRIBO NORMAL PARA CABO PROTEGIDO (HDPE+XLPE+SMC) 35KV; TIPO: DERIVACAO; CONEXAO: CABO-ESTRIBO; TIPO DE CONEXAO: BIMETALICA; FAIXA CONDUTOR PRINCIPAL: CABO CA/CAL/CU 70MM2 A 185MM2; FAIXA CONDUTOR DERIVACAO: ESTRIBO FIO DE COBRE ESTANHADO 50MM2 (1/0AWG); MATERIAL DO CORPO: POLIAMIDA OU PEAD; MATERIAL LAMINA DENTADA: COBRE ESTANHADO; CLASSE DE TENSÃO: 35KV; JUNTA DE ESTANQUEIDADE: BORRACHA SINTETICA IMPREGNADA COM GRAXA, GEL OU RESINA; FIXACAO: PARAFUSO LIMITADOR DE TORQUE COM CABECA FUSIVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00225.EQTL-CONECTOR DERIVACAO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATE 35KV; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL (COMPRA LIBERADA) - PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 25 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

10 ANEXOS

Anexo I – Plano de Inspeções e Testes – PIT (Ensaio de Recebimento)

		ANEXO I - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES - PIT - ENSAIOS DE RECEBIMENTO ET.00225.EQTL - CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATÉ 35kV Revisão 00 - 2025									
Fabricante:								Nº Pedido:			
Modelo:								Código Equatorial:			
Nº Série:								Quantidade:			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	INSTRUÇÃO E PROCEDIMENTOS	PERCENTUAL DE AMOSTRA	DETALHES			LOCAL / DATA	QUANTIDADE INSPECIONADA	QUANTIDADE APROVADA	OBSERVAÇÃO DOS ENSAIOS	
				1	2	3					
1	Inspeção Visual	Conforme ET.00225	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
2	Verificação Dimensional	Conforme ET.00225	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
3	Ensaio Mecânicos	Conforme ABNT NBR 5370	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
4	Ensaio de Aquecimento	Conforme ABNT NBR 5370	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
5	Ensaio de Verificação da Resistência ao Trihamento e Erosão (somente PEAD);	Conforme ABNT NBR 10296	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
6	Ensaio de Medição da Resistência Elétrica	Conforme ABNT NBR 5370	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
7	Ensaio de Condutividade da Liga Metálica	Conforme ASTM E1004	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
8	Ensaio de Medição da Espessura da Camada de Revestimento de Estante da Lâmina	Conforme NBR 5370 e ASTM B945	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
9	Ensaio de Medição da Camada de Revestimento de Zinco (Exceto Aço Inox)	Conforme ABNT NBR 7399	Conforme Tabela 1 da ET.00225								
Tipo de Inspeção		1		2			3				
		Local de Inspeção: F = Fábrica L = Laboratório Terceirizado S = Subfornecedor		Inspeção: P = Na presença do Inspetor da Equatorial F = Sem a presença do Inspetor (*) = Não Aplicável			Emissão de Certificado ou Relatório de Ensaio: C = Entrega para Registro¹ E = Exame / Análise² (*) = Não Aplicável				
¹ Os certificados/relatórios de ensaio devem ser entregues ao Inspetor Equatorial devidamente preenchidos, identificados com o nome/tipo e número de série dos equipamentos ensaiados e assinados pelo(s) responsável(is) pela(s) área(s) de testes. ² Não é necessário fornecer uma cópia dos certificados/relatórios, somente apresentar o documento para análise do Inspetor Equatorial. - Os equipamentos de medições utilizados na inspeção deverão estar aferidos e calibrados por órgãos reconhecidos e os certificados apresentados no início da inspeção. - Os procedimentos de cada ensaio e valores de referência deverão seguir a especificação técnica e normas aplicáveis.											
ASSINATURA CONCESSIONÁRIA					ASSINATURA FORNECEDOR						

Nota 10: Plano de inspeção e testes disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 26 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo II – Folhas de Dados e Características Garantidas

 ANEXO II - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS ET.00225.EQTL - CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE PARA CABO COBERTO ATÉ 35KV Revisão 00 - 2025				
DISTRIBUIDORA				
FORNECEDOR				
PEDIDO DE COMPRA				
CÓDIGO FORNECEDOR				
CÓDIGO				
DESCRIÇÃO BREVE				
QUANTIDADE				
NORMAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ESPECIFICADO	GARANTIDO
1	Tipo	-	Conector Perfurante	
2	Material do Corpo	-	Poliamida ou PEAD	
3	Material da Lâmina Dentada	-	Liga de Cobre Estanhado	
4	Elementos de Fixação	-	Aço Inox 304 ou Aço Carbono 1010 ou 1020	
5	Revestimento Anticorrosivo (Somente Aço Carbono)	-	Zincado Imersão a Quente	
6	Selador das Lâminas	-	Borracha Sintética impregnada de resina, graxa ou gel	
7	Mola de Compressão (Quando fizer parte do projeto do fabricante)	-	Aço Inox	
8	Corrente suportável de Curto-circuito (mínima)	kA	10	
9	Elevação de Temperatura em relação ao maior condutor	%	120	
10	Resistência elétrica em relação ao maior condutor	%	110	
11	Torque máximo rompimento da porca fússivel para condutores até 95mm ²	N.m	20	
12	Torque máximo rompimento da porca fússivel para condutores maiores que 95mm ²	N.m	30	
13	Cor	-	Preta	
14	Cor do Selante Impermeável do corpo	-	Preta	
15	Capuz	-	Elastomero de acordo com cobertura dos condutores	
16	Garantia	-	24 meses	

Nota 11: Folha de dados disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 27 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo III – Quadro de Desvios Técnicos e Exceções

GRUPO equatorial		ANEXO III - DECLARAÇÃO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES ET.00225.EQTL - Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35kV Revisão 00 - 2025
CLIENTE		
PROPONENTE		
Nº DA PROPOSTA		
CÓDIGO		
DESCRIÇÃO BREVE		
QUANTIDADE		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Nota 12: Quadro de desvios técnicos e exceções disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: 15/08/2025	Página: 28 de 29
Título: Conector Derivação Perfurante para Cabo Coberto até 35 kV		ET.00225.EQTL	Revisão: 00
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

11 CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA (Elaboração/ Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	12/08/2025		Emissão Inicial.	Saulo Rabelo Cunha.

12 APROVAÇÃO

ELABORADOR (ES)

Saulo Rabelo Cunha - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

REVISOR (ES)

Fabrcio Luis Silva - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR (ES)

Jorge Alberto Oliveira Tavares - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

**CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE
PARA CABO COBERTO ATÉ 35KV**

GRUPO
equatorial

