

CORDOALHAS DIELÉTRICAS – CABO MENSAGEIRO



INFORMAÇÕES GERAIS

- 1. DESCRIÇÃO:** As Cordoalhas Dielétricas são constituídas por um grupo de seis elementos tensores dispostos uniformemente em torno de um elemento tensor central, que atuam como elementos de sustentação e são revestidos por uma capa de polietileno de alta densidade (PEAD), resistente as intempéries e aos raios UV, ambas com diâmetros externo nominal de $6,4 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$.
A Cordoalha Dielétrica de 7 kN é produzida por um conjunto de feixes de fibras aramida de alta tenacidade, reunidas e revestidas com polímero adesivo na cor preta, com diâmetro externo de 1,6 mm, apropriada para resistir a uma força de tração de 700 kgf e uma carga mantida de até 350 kgf.
A Cordoalha Dielétrica de 11 kN é produzida por um conjunto de feixes de fibras aramida de alta tenacidade, reunidas e revestidas com polímero adesivo na cor preta, com diâmetro externo de 1,8 mm, apropriada para resistir a uma força de tração de 1.100 kgf e uma carga mantida de até 550 kgf.
- 2. APLICAÇÃO:** As Cordoalhas Dielétricas devem ser instaladas na rede aérea, para sustentação de cabos telefônicos e ópticos em área de agressividade ambiental ou em áreas sujeitas a descargas elétricas ou atmosféricas.
O Cabo Mensageiro também é utilizado para sustentação de Conjunto de Emenda Óptica, de Caixa Terminal Óptica e de Reservas poliméricas, instaladas entre postes, atendendo a norma ABNT 15.214.
A instalação da Cordoalha Dielétrica deve ser realizada utilizando Alças e Laços Preformados, adequados ao tipo da cordoalha, em ancoragens ou sustentação de cabos telefônicos ou ópticos.
A fixação dos Suportes aos postes circulares deve ser realizada com Braçadeiras Ajustáveis para Poste – BAP. Para instalação na parte côncava de postes duplo T deve ser utilizado o Kit Parafuso PCA M10x35, aplicado diretamente em um dos furos da Braçadeira BAP.
A utilização de Cordoalha Dielétrica dispensa a instalação de aterramentos do cabo mensageiro.
- 3. MATERIAL:** Os Elementos Tensores são constituídos de um núcleo multifilar composto de fibras de aramidas torcidas, impregnadas com adesivo e revestidos por termoplástico.

Os Elementos Tensores são reunidos de forma concêntrica e, no processo de extrusão, são pré-tensionados de forma homogênea, garantindo a tração de trabalho especificada.

Os Elementos Tensores são revestidos por uma capa de polietileno de alta densidade (PEAD), de cor preta, resistente as intempéries e aos raios UV.

4. **ACABAMENTO:** As Cordoalhas Dielétricas apresentam revestimento contínuo, homogêneo de aspecto uniforme e isento de imperfeições.
5. **MARCAÇÃO:** As Cordoalhas Dielétricas recebem marcação métrica sequencial, em intervalos de 1 metro, ao longo do revestimento externo da cordoalha, de forma legível e indelével, contendo o nome do fabricante e o lote de fabricação e, quando solicitado o nome ou logomarca do cliente.
6. **EMBALAGEM:** As Cordoalhas Dielétricas são fornecidas em rolos com 500 metros, com diâmetro interno de no máximo 40 cm, solidamente amarrado em no mínimo três pontos e enfaixado com papel ou plástico, de modo a impedir possíveis danos durante o transporte ou armazenagem.

7. REQUISITOS ESPECÍFICOS:

- 7.1. Os materiais que compõem as Cordoalhas Dielétricas não sofrem degradação ou deformação no seu ambiente de aplicação, que comprometa o desempenho do produto durante sua vida útil;
- 7.2. O revestimento externo das Cordoalhas Dielétricas é fabricado na cor preta e é composto de aditivos que proporciona resistência aos raios ultravioleta e ao intemperismo.

8. REQUISITOS FUNCIONAIS:

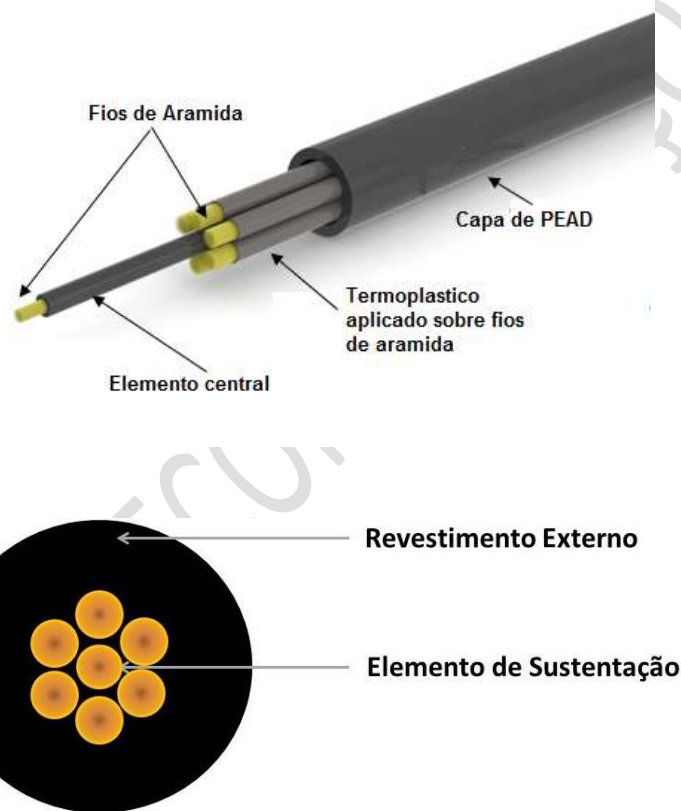
- 8.1. **Contração do Revestimento Polimérico:** O material do revestimento externo de cada cordoalha foi submetido ao ensaio não apresentando contração superior a 2,5%.
- 8.2. **Resistência ao Intemperismo:** O revestimento externo de cada cordoalha dielétrica foi submetido ao intemperismo durante 2160 horas, não apresentando trincas ou rachaduras e a variação do índice de fluidez em relação ao valor inicial não foi superior a 25%.
- 8.3. **Envelhecimento Térmico do Revestimento Polimérico:** Uma amostra de 30 cm de cada Cordoalha Dielétrica foi submetida a 70 °C, durante 14 dias em uma estufa com circulação de ar. Após este período foi medido o tempo de indução oxidativa do revestimento polimérico, a 200 °C ± 0,5 °C.

O valor mínimo de tempo de indução oxidativa para o revestimento deve ser de 20 minutos.

- 8.4. Teor de Negro de Fumo:** O revestimento externo de cada cordoalha dielétrica foi submetido ao ensaio apresentando valor mínimo de teor de negro de fumo de 2%.
- 8.5. Identificação do Revestimento Polimérico:** A amostra do revestimento externo de cada Cordoalha Dielétrica foi submetida ao ensaio caracterizando polietileno de alta densidade (PEAD).
- 8.6. Coeficiente de Absorção no Ultravioleta:** O material do revestimento externo de cada Cordoalha Dielétrica foi submetido ao ensaio apresentando um coeficiente de absorção de 4000 ABS/cm quando exposto à radiação ultravioleta.
- 8.7. Impacto:** As Cordoalhas Dielétricas foram submetidas ao ensaio de impacto não apresentando trincas ou fissuras no revestimento externo e o corpo de prova suportou uma tração de no mínimo 90% da carga de ruptura inicial.
- 8.8. Resistência à Tração:** A Cordoalha Dielétrica de 7 kN foi tracionada, utilizando-se uma máquina de tração, suportando a força mínima de 700 kgf. A Cordoalha Dielétrica de 11 kN foi tracionada, utilizando-se uma máquina de tração, suportando a força mínima de 1.100 kgf.
- 8.9. Carga Mantida:** A Cordoalha Dielétrica de 7 kN foi submetida a uma carga estática de 350 kgf, durante um período de 360 horas, não sendo observado nenhum escorregamento do corpo de prova em relação ao ponto de fixação da carga estática. A Cordoalha Dielétrica de 11 kN foi submetida a uma carga estática de 550 kgf, durante um período de 360 horas, não sendo observado nenhum escorregamento do corpo de prova em relação ao ponto de fixação da carga estática.
- 9. REFERÊNCIA:** ETP DPR-090 de Cordoalha Dielétrica para Cabos Aéreos.

Anexo I: Informações Técnicas

| CARACTERÍSTICAS DAS CORDOALHAS | 7 kN | 11 kN |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| Resistência mínima à ruptura (N) | 7.000 | 11.000 |
| Carga mantida por 360 horas (N) | 3.500 | 5.500 |
| Diâmetro externo nominal (mm) | 6,4 ± 0,2 | 6,4 ± 0,2 |
| Massa líquida (kg/km) | 32 ± 2 | 32 ± 2 |
| Temperatura de operação (°C) | -20 a 70 | -20 a 70 |



Vantagens da utilização da Cordoalha Dielétrica:

- A Cordoalha Dielétrica DPR não necessita de aterramento;
- Fácil manuseio devido ao peso reduzido;
- Excelente resistência as intempéries e aos raios UV;
- Segurança, pois, evita possibilidades de descargas elétricas por contato com linhas energizadas.