

FIO DE ESPINAR ISOLADO



INFORMAÇÕES GERAIS

- 1. DESCRIÇÃO:** O Fio de Espinar Isolado é um componente utilizado para promover a sustentação dos cabos aéreos unindo-os a cordoalha de sustentação.
- 2. APLICAÇÃO:** O Fio de Espinar Isolado é utilizado como elemento de fixação/sustentação de cabos telefônicos e ópticos à cordoalha. O Fio de Espinar Isolado é aplicado em forma espiral sobre o cabo aéreo e a cordoalha, utilizando a máquina de espinar.
- 3. MATERIAL:** O Fio de Espinar Isolado é constituído com arame de aço SAE 1020 galvanizado por imersão a quente. O Fio é isolado com polietileno PEAD na cor preta.
- 4. ACABAMENTO:** O acabamento superficial do Fio de Espinar Isolado apresenta-se uniforme, livre de rebarbas, de fendas, de escamas ou de qualquer outra imperfeição. A seção transversal apresenta-se uniforme ao longo do fio, não tendo variação nas suas dimensões maiores que 15% em relação aos valores nominais.
- 5. MARCAÇÃO:** Em cada rolo de Fio de Espinar Isolado contém uma etiqueta externa com as seguintes informações: Nome ou marca do fabricante, a designação do produto, comprimento real em metros contido no rolo, peso líquido e o mês e ano de fabricação.
- 6. EMBALAGEM:** O Fio de Espinar Isolado é embalado individualmente em invólucro plástico e posteriormente acondicionado em caixa de papelão resistente.
- 7. REQUISITOS ESPECÍFICOS:**
 - 7.1.** O material polimérico que constitui o revestimento do Fio de Espinar recebe aditivos de negro de fumo e antioxidante em quantidades adequadas para resistir aos raios UV e ao intemperismo durante sua vida útil.

8. REQUISITOS FUNCIONAIS:

- 8.1. **Composição Química:** O Fio de Espinar foi submetido ao ensaio de Composição Química, caracterizando o tipo de aço especificado neste documento;
- 8.2. **Resistência a Tração:** Ao ser submetido à tração, com velocidade de 5 mm/min, o Fio de Espinar apresentou módulo de elasticidade maior que 3×10^9 N/m² na região de carga de 60N e resistência mínima de ruptura de 450N;
- 8.3. **Resistência ao Dobramento:** Após ser submetido a 50 ciclos de dobramento alternado, a uma velocidade de 15 ciclos por minuto, ângulo de $\pm 90^\circ$, raio de dobramento de 20 mm e uma carga de tração de 100N, o Fio de Espinar não apresentou ruptura ou danos superficiais visíveis a olho nu;
- 8.4. **Abrasão:** Após ser submetido a 25 ciclos de abrasão, com força de compressão aplicada de 10N, na direção de sua menor espessura, o Fio de Espinar não apresentou redução do seu revestimento tal que seu núcleo ficasse exposto quando observado com aumento de 25 vezes;
- 8.5. **Compressão:** Quando submetido a uma compressão de 2500N aplicada por meio de duas superfícies planas com diâmetro de 100 mm, o Fio de Espinar não apresentou queda na sua resistência à tração, nem trincas ou fissuras na superfície externa;
- 8.6. **Impacto Longitudinal:** Quando submetido ao impacto longitudinal, com uma pré-carga de 2 kg e massa de impacto de 4 kg, em queda livre de 0,50 metros de altura, o Fio de Espinar não apresentou sinais de rompimento;
- 8.7. **Resistência a Corrosão:** Quando submetido ao ensaio em câmara de névoa salina, durante 360 horas, o Fio de Espinar não apresentou força de ruptura inferior a 150 N. Para a realização deste ensaio deve-se remover o revestimento polimérico, em cerca de 2 mm, no centro dos corpos de prova;
- 8.8. **Resistência à Luz Ultravioleta:** Após ser exposto em luz ultravioleta em uma câmara de intemperismo, durante 1000 horas, o Fio de Espinar isolado com material polimérico, não apresentou rasgos ou fissuras na superfície externa;
- 8.9. **Revestimento Polimérico:** Quando submetido ao ensaio para determinação do tipo de Revestimento Polimérico, a amostra do isolamento do Fio de Espinar caracterizou polietileno de alta densidade.

9. REFERENCIA: ETP DPR-075 de Fio de Espinar Isolado.

Anexo I: Designação e Dimensional

TIPO	COMPRIMENTO (m)	Ø ARAME AÇO GALVANIZADO (mm)	Ø ARAME COM REVESTIMENTO (mm)	PESO (kg)
FEI-125	105 ± 5%	1,24 ± 0,04	2,01 ± 0,10	1,25 ± 0,50
FES-R	130 ± 10%	1,24 ± 0,04	2,01 ± 0,10	1,50 ± 0,10

Anexo I: Dimensões do Rolo

