# FIOS COPPERSTEEL 21% IACS

CS21-14-1F

## Descrição

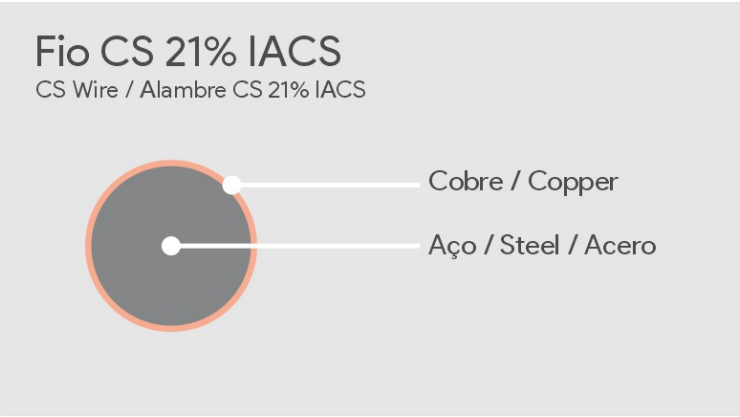
**COPPERSTEEL** é um condutor bimetálico que combina as propriedades mecânicas do aço com a alta condutividade e resistência à corrosão do cobre. Criado a partir de um processo de caldeamento contínuo onde os metais são unidos em escala atômica para produzir um material bimetálico com o melhor dos dois metais, é a opção mais inteligente para projetos de malha de terra, contrapeso, cabo guarda e diversas outras aplicações.

**ATERRAMENTO E SPDA (Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas):** Frente aos surtos atmosféricos e curtos circuitos, o aterramento é que garante a proteção necessária ao sistema elétrico, exercendo a imprescindível função de descarregar adequadamente altíssimas correntes, dirigindo-as à terra. Porém, para serem eficientes e confiáveis, necessitam de materiais duráveis, resistentes a corrosão e com alta condutividade. Os condutores COPPERSTEEL com núcleo de aço e revestimento em cobre, oferecem a solução ideal para aterramento e SPDA para sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia (GTD). Possui desempenho equivalente ao cobre nu para aplicações de aterramento e muito superior ao aço zincado para SPDA devido à sua maior vida útil.

**SISTEMAS DE ATERRAMENTO EM TRANSMISSÃO (para-raios, contrapeso e descidas):** Nos sistemas de aterramento para transmissão, contrapeso e cabo para-raios, é imprescindível que o condutor seja resistente mecanicamente e também possua elevada resistência à corrosão. Para aplicações de SPDA, onde os tempos de descarga são da ordem de milissegundos, os **COPPERSTEEL** 21% ou 30% IACS têm performance equivalente à do cobre e muito superior às cordoalhas de aço zincado. O revestimento de cobre dos condutores **COPPERSTEEL** garante durabilidade de 40 a 50 anos, em qualquer solo (independente do pH), possuindo até 6x mais durabilidade do que o aço zincado quando enterrado.

**Normas:**
ABNT NBR-8120: Fios de aço revestido de cobre, nus, para fins elétricos — Especificação.
ABNT NBR-8121: Cabos de fios de aço revestidos de cobre, nus, para fins elétricos — Especificação.




## Características

| | |
|---|---|
| **Seção Nominal (AWG/MCM)** | 14 |
| **Seção Efetiva (mm²)** | 2,09 |
| **Diâmetro do fio (mm)** | 1,63 |
| **Parâmetros Físicos** | |
| Área do Cobre (%) | 14 |
| Área do Aço (%) | 86 |
| Massa Específica (g/cm³) | 7,96 |

| | |
|---|---|
| **Características Mecânicas** | |
| Peso Nominal (kg/km) | 17,00 |
| Módulo de Elasticidade (GPa) | 190 |
| Coef. de Dilatação Linear (1/°C) | 1,77 E-05 |
| Carga de Ruptura (daN) | 68,0 |
| **Características Elétricas** | |
| Coef. de Variação de Resistência (1/ºC) | 0,00378 |
| Reatância Indutiva - 60Hz (ohms/km) | - |
| Reatância Capacitiva - 60Hz (ohms/km) | - |
| Capacidade de Corrente em Regime Permanente - 75ºC (A) | - |
| Capacidade de Corrente em CC - 50ms (A) | - |
| Capacidade de Corrente em CC - 100ms (A) | - |
| Capacidade de Corrente em CC - 0,5s (A) | - |
| Resistência Máxima à 20°C em CC (ohms/km) | 39,344 |
| **Embalagem** | |
| Tipo de Bobina | - |
| Lance Nominal (m) | - |
| Massa Líq. por Bobina (kg) | - |
| Massa Bruta da Bobina com Fechamento (kg) | - |