# FIOS ALUMOSTEEL 27% IACS

AS27-5-1F

## Descrição

ALUMOSTEEL é um condutor bimetálico que combina as propriedades do aço e do alumínio para formar um material com o melhor dos dois metais. Oferecendo, dependendo da aplicação, baixo peso específico, resistência mecânica e à corrosão e alta condutividade elétrica.

Obtido a partir de um processo de extrusão contínua, o ALUMOSTEEL pode ser fabricado com diferentes proporções entre os dois metais, de acordo com a aplicação e das demandas de resistência mecânica e condutividade elétrica, podendo variar entre 13%, 20%, 27%, 30% e 40% IACS.

A versão de 27% IACS, é a alternativa inteligente ao alumínio puro para aplicações como cabos OPGW, para-raios ou condutores neutro de linha de distribuição. Em aplicações como condutores neutro ou fase de linhas de distribuição, outra vantagem do ALUMOSTEEL é o desestímulo ao furto, pois não possuem valor comercial relevante no mercado clandestino, representando a solução definitiva para o furto de alumínio.

**Como condutores para fase e neutro** os condutores ALUMOSTEEL são uma excelente alternativa para condução de corrente elétrica, tanto na fase como no neutro, podendo ser dimensionados de acordo com os requisitos da rede de cada concessionária de energia, com a vantagem de operar em regime térmico mais elevado que os usuais cabos CAA.

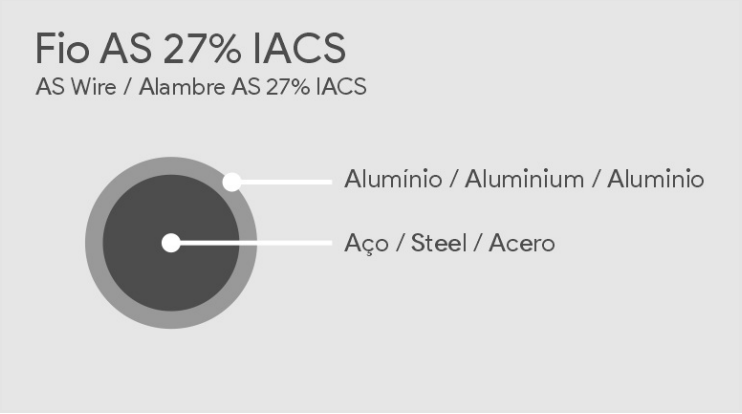
**Como cabos-guarda/para-raios**, a alta resistência mecânica e o baixo peso dos cabos ALUMOSTEEL permitem o seu tracionamento com flechas mínimas. A cobertura do alumínio oferece ótima proteção contra corrosão atmosférica, ao mesmo tempo em que proporciona ótima condutividade.

**Como cabo mensageiro e neutro de rede protegida**, a elevada carga de ruptura do ALUMOSTEEL fornece ao cabo mensageiro a força necessária para suportar o peso de outros condutores, enquanto sua cobertura de alumínio garante desempenho eficiente como cabo neutro.

**Como fios para coroa externa de cabos OPGW**, o ALUMOSTEEL é utilizado para dar sustentação aos cabos Overhead Power Ground Wire, as diferentes coberturas de alumínio possíveis entre as versões ALUMOSTEEL proporcionam maior flexibilidade de projeto elétrico e mecânico.

**Normas:**
ABNT NBR-10711: Fios de aço revestido de alumínio, nus, para fins elétricos — Especificação.
ABNT NBR-10712: Cabos de fios de aço revestido de alumínio, nus, para linhas aéreas – Especificação.




## Características

| | |
|---|---|
| **Seção Nominal (AWG/MCM)** | 5 |
| **Seção Efetiva (mm²)** | 16,76 |

| | |
|---|---|
| **Diâmetro do fio (mm)** | 4,62 |
| **Parâmetros Físicos** | |
| Área do Alumínio (%) | 37 |
| Área do Aço (%) | 63 |
| Massa Específica (g/cm³) | 5,91 |
| **Características Mecânicas** | |
| Peso Nominal (kg/km) | 100,00 |
| Módulo de Elasticidade (GPa) | 152 |
| Coef. de Dilatação Linear (1/°C) | 1,55 E-5 |
| Carga de Ruptura (daN) | 1538 |
| **Características Elétricas** | |
| Coef. de Variação de Resistência (1/ºC) | 0,0037 |
| Reatância Indutiva - 60Hz (ohms/km) | - |
| Reatância Capacitiva - 60Hz (ohms/km) | - |
| Capacidade de Corrente em Regime Permanente - 75ºC (A) | 81 |
| 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) | 3,809 |
| **Embalagem** | |
| Tipo de Bobina | - |
| Lance Nominal (m) | - |
| Massa Líq. por Bobina (kg) | - |
| Massa Bruta da Bobina com Fechamento (kg) | - |