

**neo**  
**cable**  
Condutores Elétricos

# CATÁLOGO TÉCNICO



A confiança de sempre, a certeza do futuro.  
**ISSO É NEOCABLE!**





# A ENERGIA que nos leva ao futuro está aqui.

## **Somos a energia que conecta pessoas e impulsiona negócios.**

Produzimos cabos elétricos de alumínio com a mais alta qualidade, flexibilidade para as demandas e um processo produtivo rigoroso. Com a maior garantia do setor — 5 anos — reforçamos nosso compromisso com a segurança e a eficiência dos projetos em todo o país.

Construímos relações éticas e duradouras com nossos parceiros, atendendo às expectativas e criando conexões que vão além dos negócios. Trabalhamos para um futuro mais seguro e eficiente, investindo continuamente em pesquisa e tecnologia.

## **Produtos — Qualidade que sustenta resultados.**

Selecionamos materiais de alto desempenho, aplicamos controles de processo rígidos e realizamos testes de conformidade conforme normas técnicas, com certificações reconhecidas. O resultado são cabos confiáveis, consistentes e prontos para entregar performance em qualquer aplicação.

## **Pessoas — Nosso investimento para o amanhã.**

Valorizamos e desenvolvemos nossas equipes com formação técnica contínua, saúde e segurança em primeiro lugar e uma cultura de ética e inclusão. Assim, garantimos suporte completo aos clientes e contribuimos para um mercado justo.

## **Neocable — a confiança de sempre, a certeza do futuro.**

**neo**  
**cable**  
Condutores Elétricos

**30**  
ANOS



# SÓ QUEM TEM O MELHOR OFERECE A **MAIOR GARANTIA**

A **Neocable** é especialista na produção de cabos de alumínio, unindo equipamentos de **última geração** e um corpo técnico altamente qualificado para garantir desempenho, segurança e confiabilidade.

- ✓ Capacidade de trefilação de **20 mil toneladas/ano**.
- ✓ **Laboratório próprio**, com 100% dos cabos testados.
- ✓ Parque Fabril com área total de **45 mil m<sup>2</sup>**.
- ✓ Seções de **10 mm<sup>2</sup> a 630 mm<sup>2</sup>**.
- ✓ Linha de produção **escalável e flexível**.
- ✓ Indústria **100% brasileira**.



Seções de  
**10mm<sup>2</sup> a 630mm<sup>2</sup>**

Linha de produção  
**escalável e flexível**

Matéria-prima  
**de alta qualidade**

## Localização **estratégica**



Localizada próxima às **principais rodovias** do país.



A **60km** da cidade de São Paulo.



+ **Agilidade** nas entregas.

## PADRÃO DE QUALIDADE



Homologada pelas principais concessionárias de energia do país.



Certificação ISO 9001.



Especialistas em cabos elétricos de alumínio.

## HOMOLOGAÇÕES

### A importância de cabos de alumínio homologados.

Em projetos de energia, a escolha do cabo impacta diretamente na segurança, desempenho e durabilidade da instalação. Utilizar cabos de alumínio homologados garante que cada metro de condutor atenda às normas técnicas brasileiras e internacionais, assegurando conformidade elétrica, térmica e mecânica.

Além da conformidade, a homologação é sinônimo de credibilidade: ela comprova que o produto foi testado em condições reais de operação, resistindo a variações de temperatura, intempéries e esforços mecânicos. Isso se traduz em menor risco de falhas, redução de paradas inesperadas e maior previsibilidade na operação das redes.

Para o mercado, cabos homologados significam tranquilidade no canteiro de obras, aprovação facilitada junto a concessionárias e suporte à longevidade dos ativos. É a garantia de que o investimento será convertido em energia segura, confiável e contínua.



## Cabos de Alumínio Multiplexados | 0,6/1 kV

- 07 Cabos de Alumínio Multiplexados | 0,6/1 kV
- 08 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente

## Cabos de Alumínio Singelos

- 14 Cabos de Alumínio Singelo XLPE | 0,6/1 kV
- 15 Características Construtivas e Elétricas
- 16 Cabos de Alumínio Singelo XLPE + PVC (ST2) | 0,6/1 kV
- 17 Características Construtivas e Elétricas
- 18 Cabos de Alumínio Singelo XLPE + ST8 | 0,6/1 kV
- 19 Características Construtivas e Elétricas
- 20 Cabos de Alumínio Singelo Fotovoltaicos XLPE + ST7 | 0,6/1 kVcc
- 21 Capacidade de Condução de Corrente
- 22 Capacidade de Corrente
- 24 Métodos de Instalação

## Cabos de Alumínio Protegidos

- 27 Cabos de Alumínio Protegidos Camada Simples | 15 kV e 25 kV
- 28 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 29 Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – Semicondutora + XLPE | 35 kV
- 30 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 31 Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – XLPE + HDPE | 15 e 25 kV
- 32 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 33 Cabos de Alumínio Protegidos Tripla Camada – Semicondutora + XPLE + HDPE | 15 kV, 25 kV e 35 kV
- 35 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente

## Cabos de Alumínio Nus

- 37 Cabos de Alumínio Nus – CA
- 38 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 41 Cabos de Alumínio Nus – CAA
- 42 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 47 Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 6201
- 48 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 50 Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 1120
- 51 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 54 Cabos de Alumínio Nus – ACAR
- 55 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente
- 63 Cabos de Alumínio Nus – CALA
- 64 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente

## Cabos de Alumínio Flexíveis Solares

- 68 Cabos Flexíveis Solares de Alumínio | 1,8 kVcc
- 70 Características Construtivas, Elétricas e Capacidade de Condução de Corrente

## Cabos de Alumínio Flexíveis de Potência

- 71 Cabos Flexíveis de Potência – Neoflex | 0,6/1 kV
- 72 Características Construtivas, Elétricas, Capacidade de Condução de Corrente e Métodos de Instalação
- 73 Cabos Flexíveis de Potência – Neoflex Atox | 0,6/1 kV
- 74 Características Construtivas, Elétricas, Capacidade de Condução de Corrente e Métodos de Instalação

# Cabos de Alumínio Multiplexados | 0,6/1 kV

## Aplicação

Cabos multiplexados autossustentados em alumínio, indicados para redes aéreas de baixa tensão, incluindo circuitos secundários de distribuição de energia, entradas de serviço e ligação de consumidores.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 8182** – Cabos de potência multiplexados auto-sustentados com isolação extrudada de PE ou XLPE, até 0,6/1 kV.
- **ABNT NBR NM 280 (IEC 60228, MOD)** – Condutores de cabos isolados.
- **ABNT NBR 10298** – Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas.

## Características construtivas

**Condutor de fase:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2 (ABNT NBR NM 280).

**Isolação:** XLPE termofixo (90 °C).

## Identificação

- **1 fase:** preta
- **2 fases:** preta e cinza, ou veias pretas numeradas
- **3 fases:** preta, cinza e vermelha, ou veias pretas numeradas

## Condutor neutro

- **CA:** alumínio 1350, têmpera H19, encordoamento redondo normal.
- **CAL:** liga 6201, têmpera T81, encordoamento redondo normal.
- **Isolação (quando especificado):** XLPE preto ou azul-claro.

## Seções disponíveis

10 a 240 mm<sup>2</sup>

QUADRUPLEX  
TRIPLEX  
DUPLEX



# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Duplex Neutro Nu<sub>10,6/1kV</sub>

ABNT NBR 8182

| Formação           | Fase              |                      |                          |                     |                | Neutro                            |   |      |                    |                     |                      | Cabo Completo       |              | Capacidade de corrente <sup>1</sup> |                        |
|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|---|------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------|
|                    | Material Isolação | Diâmetro do condutor | Resist. Elét. CC. a 20°C | Espess. da isolação | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâm. dos Fios |   |      | Diâmetro do Neutro | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâmetro da reunião | Peso nominal | Temp. ambiente de 30°C              | Temp. ambiente de 40°C |
| mm <sup>2</sup>    |                   | mm                   | Ω/km                     | mm                  | mm             | n°                                | x | mm   | mm                 | daN                 | daN                  | mm                  | kg/km        | A                                   | A                      |
| Duplex 1x1x10+10   | XLPE              | 3,93                 | 3,08                     | 1,2                 | 6,33           | 7                                 | x | 1,36 | 4,08               | 195                 | -                    | 10,4                | 74           | 74                                  | 65                     |
| Duplex 1x1x16+16   | XLPE              | 4,70                 | 1,91                     | 1,2                 | 7,10           | 7                                 | x | 1,70 | 5,10               | 300                 | -                    | 12,2                | 108          | 98                                  | 86                     |
| Duplex 1x1x25+25   | XLPE              | 6,04                 | 1,20                     | 1,4                 | 8,84           | 7                                 | x | 2,11 | 6,33               | 446                 | 778                  | 15,2                | 167          | 130                                 | 115                    |
| Duplex 1x1x35+35   | XLPE              | 7,05                 | 0,868                    | 1,6                 | 10,25          | 7                                 | x | 2,50 | 7,50               | 614                 | 1092                 | 17,8                | 232          | 161                                 | 142                    |
| Duplex 1x1x50+50   | XLPE              | 8,05                 | 0,641                    | 1,6                 | 11,25          | 7                                 | x | 3,00 | 9,00               | 836                 | 1572                 | 20,3                | 309          | 195                                 | 172                    |
| Duplex 1x1x70+70   | XLPE              | 9,85                 | 0,443                    | 1,8                 | 13,45          | 7                                 | x | 3,45 | 10,35              | 1081                | 1991                 | 23,8                | 422          | 248                                 | 218                    |
| Duplex 1x1x95+95   | XLPE              | 11,65                | 0,320                    | 2,0                 | 15,65          | 7                                 | x | 4,12 | 12,36              | 1478                | 2840                 | 28,0                | 591          | 306                                 | 270                    |
| Duplex 1x1x120+70  | XLPE              | 13,35                | 0,252                    | 2,0                 | 17,35          | 7                                 | x | 3,45 | 10,35              | 1081                | 1991                 | 27,7                | 600          | 358                                 | 315                    |
| Duplex 1x1x120+120 | XLPE              | 13,35                | 0,252                    | 2,0                 | 17,35          | 19                                | x | 2,90 | 14,50              | 2054                | 3863                 | 31,9                | 766          | 358                                 | 315                    |
| Duplex 1x1x150+95  | XLPE              | 14,35                | 0,206                    | 2,2                 | 18,75          | 7                                 | x | 4,12 | 12,36              | 1478                | 2840                 | 31,1                | 758          | 409                                 | 360                    |
| Duplex 1x1x185+120 | XLPE              | 16,05                | 0,164                    | 2,2                 | 20,45          | 19                                | x | 2,90 | 14,50              | 2054                | 3863                 | 35,0                | 949          | 474                                 | 417                    |
| Duplex 1x1x240+150 | XLPE              | 18,40                | 0,125                    | 2,4                 | 23,20          | 19                                | x | 3,25 | 16,25              | -                   | 4852                 | 39,5                | 1215         | 567                                 | 499                    |

Para o cálculo da capacidade de condução de corrente foi utilizada a ABNT NBR 11301, considerando as seguintes condições: carga equilibrada; condutor em alumínio; cobertura em XLPE; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; velocidade do vento nula; temperatura do condutor de 90 °C; resistividade térmica da cobertura de 3,5 mK/W; e coeficiente de absorção do material da cobertura de 0,4. Os diâmetros e massas informados são nominais, sujeitos às tolerâncias previstas em norma.

# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Duplex Neutro Isolado 10,6/1kV

ABNT NBR 8182

| Formação           | Fase       |                |                          |                  |                | Neutro                               |   |      |            |                 |                         |                     | Cabo Completo        |                  | Cap. de corrente <sup>1</sup> |                        |                        |
|--------------------|------------|----------------|--------------------------|------------------|----------------|--------------------------------------|---|------|------------|-----------------|-------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|
|                    | Mat. Isol. | Diâm. do cond. | Resist. Elét. CC. a 20°C | Espess. da isol. | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Mat. Isol. | Espes. da isol. | Diâm. do Neutro Isolado | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâm. da reunião | Peso nom.                     | Temp. ambiente de 30°C | Temp. ambiente de 40°C |
|                    |            | mm             | Ω/km                     | mm               | mm             | n°                                   | x | mm   |            | mm              | mm                      | daN                 | daN                  |                  |                               |                        |                        |
| Duplex 1x1x10+10   | XLPE       | 3,93           | 3,08                     | 1,2              | 6,33           | 7                                    | x | 1,36 | XLPE       | 1,20            | 6,48                    | 195                 | -                    | 12,8             | 95                            | 74                     | 65                     |
| Duplex 1x1x16+16   | XLPE       | 4,70           | 1,91                     | 1,2              | 7,10           | 7                                    | x | 1,70 | XLPE       | 1,20            | 7,50                    | 300                 | -                    | 14,6             | 134                           | 98                     | 86                     |
| Duplex 1x1x25+25   | XLPE       | 6,04           | 1,20                     | 1,4              | 8,84           | 7                                    | x | 2,11 | XLPE       | 1,40            | 9,13                    | 446                 | 778                  | 18,0             | 204                           | 130                    | 115                    |
| Duplex 1x1x35+35   | XLPE       | 7,05           | 0,868                    | 1,6              | 10,25          | 7                                    | x | 2,50 | XLPE       | 1,60            | 10,70                   | 614                 | 1092                 | 21,0             | 282                           | 161                    | 142                    |
| Duplex 1x1x50+50   | XLPE       | 8,05           | 0,641                    | 1,6              | 11,25          | 7                                    | x | 3,00 | XLPE       | 1,60            | 12,20                   | 836                 | 1572                 | 23,5             | 369                           | 195                    | 172                    |
| Duplex 1x1x70+70   | XLPE       | 9,85           | 0,443                    | 1,8              | 13,45          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 1,80            | 13,95                   | 1081                | 1991                 | 27,4             | 500                           | 248                    | 218                    |
| Duplex 1x1x95+95   | XLPE       | 11,65          | 0,320                    | 2,0              | 15,65          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,00            | 16,36                   | 1478                | 2840                 | 32,0             | 695                           | 306                    | 270                    |
| Duplex 1x1x120+70  | XLPE       | 13,35          | 0,252                    | 2,0              | 17,35          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 2,00            | 14,35                   | 1081                | 1991                 | 31,7             | 687                           | 358                    | 315                    |
| Duplex 1x1x120+120 | XLPE       | 13,35          | 0,252                    | 2,0              | 17,35          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,00            | 18,50                   | 2054                | 3863                 | 35,9             | 877                           | 358                    | 315                    |
| Duplex 1x1x150+95  | XLPE       | 14,35          | 0,206                    | 2,2              | 18,75          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,20            | 16,76                   | 1478                | 2840                 | 35,5             | 872                           | 409                    | 360                    |
| Duplex 1x1x185+120 | XLPE       | 16,05          | 0,164                    | 2,2              | 20,45          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,20            | 18,90                   | 2054                | 3863                 | 39,4             | 1071                          | 474                    | 417                    |
| Duplex 1x1x240+150 | XLPE       | 18,40          | 0,125                    | 2,4              | 23,20          | 19                                   | x | 3,25 | XLPE       | 2,40            | 21,05                   | -                   | 4852                 | 44,3             | 1363                          | 567                    | 499                    |

# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Triplex Neutro Nu | 0,6/1 kV

ABNT NBR 8182

| Formação                   | Fase              |                |                          |                 |                | Neutro                               |   |      |                 |                     |                      | Cabo Completo    |              | Capacidade de corrente <sup>1</sup> |                        |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|--------------|-------------------------------------|------------------------|
|                            | Material Isolação | Diâm. do cond. | Resist. Elét. CC. a 20°C | Espes. da isol. | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Diâm. do Neutro | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâm. da reunião | Peso nominal | Temp. ambiente de 30°C              | Temp. ambiente de 40°C |
| mm <sup>2</sup>            |                   | mm             | Ω/km                     | mm              | mm             | n°                                   | x | mm   | mm              | daN                 | daN                  | mm               | kg/km        | A                                   | A                      |
| <b>Triplex 2x1x10+10</b>   | XLPE              | 3,93           | 3,08                     | 1,2             | 6,33           | 7                                    | x | 1,36 | 4,08            | 195                 | -                    | 13,3             | 120          | 63                                  | 55                     |
| <b>Triplex 2x1x16+16</b>   | XLPE              | 4,70           | 1,91                     | 1,2             | 7,10           | 7                                    | x | 1,70 | 5,10            | 300                 | -                    | 15,3             | 173          | 83                                  | 73                     |
| <b>Triplex 2x1x25+25</b>   | XLPE              | 6,04           | 1,20                     | 1,4             | 8,84           | 7                                    | x | 2,11 | 6,33            | 446                 | 778                  | 19,0             | 266          | 111                                 | 97                     |
| <b>Triplex 2x1x35+35</b>   | XLPE              | 7,05           | 0,868                    | 1,6             | 10,25          | 7                                    | x | 2,50 | 7,50            | 614                 | 1092                 | 22,2             | 369          | 136                                 | 119                    |
| <b>Triplex 2x1x50+50</b>   | XLPE              | 8,05           | 0,641                    | 1,6             | 11,25          | 7                                    | x | 3,00 | 9,00            | 836                 | 1572                 | 24,9             | 481          | 165                                 | 144                    |
| <b>Triplex 2x1x70+70</b>   | XLPE              | 9,85           | 0,443                    | 1,8             | 13,45          | 7                                    | x | 3,45 | 10,35           | 1081                | 1991                 | 29,5             | 663          | 209                                 | 183                    |
| <b>Triplex 2x1x95+95</b>   | XLPE              | 11,65          | 0,320                    | 2,0             | 15,65          | 7                                    | x | 4,12 | 12,36           | 1478                | 2840                 | 34,6             | 925          | 259                                 | 226                    |
| <b>Triplex 2x1x120+70</b>  | XLPE              | 13,35          | 0,252                    | 2,0             | 17,35          | 7                                    | x | 3,45 | 10,35           | 1081                | 1991                 | 35,7             | 1020         | 301                                 | 263                    |
| <b>Triplex 2x1x120+120</b> | XLPE              | 13,35          | 0,252                    | 2,0             | 17,35          | 19                                   | x | 2,90 | 14,50           | 2054                | 3863                 | 39,0             | 1186         | 301                                 | 263                    |
| <b>Triplex 2x1x150+95</b>  | XLPE              | 14,35          | 0,206                    | 2,2             | 18,75          | 7                                    | x | 4,12 | 12,36           | 1478                | 2840                 | 39,5             | 1258         | 345                                 | 300                    |
| <b>Triplex 2x1x185+120</b> | XLPE              | 16,05          | 0,164                    | 2,2             | 20,45          | 19                                   | x | 2,90 | 14,50           | 2054                | 3863                 | 43,9             | 1552         | 398                                 | 347                    |
| <b>Triplex 2x1x240+150</b> | XLPE              | 18,40          | 0,125                    | 2,4             | 23,20          | 19                                   | x | 3,25 | 16,25           | -                   | 4852                 | 49,6             | 1995         | 475                                 | 413                    |

Para o cálculo da capacidade de condução de corrente foi utilizada a ABNT NBR 11301, considerando as seguintes condições: carga equilibrada; condutor em alumínio; cobertura em XLPE; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; velocidade do vento nula; temperatura do condutor de 90 °C; resistividade térmica da cobertura de 3,5 mK/W; e coeficiente de absorção do material da cobertura de 0,4. Os diâmetros e massas informados são nominais, sujeitos às tolerâncias previstas em norma.

# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Triplex Neutro Isolado | 0,6/1 kV

ABNT NBR 8182

| Formação                   | Fase       |                |                         |                 |                | Neutro                               |   |      |            |                 |                       |                     |                      | Cabo Completo    |           | Capacidade de corrente <sup>1</sup> |                      |
|----------------------------|------------|----------------|-------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|------|------------|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|
|                            | Mat. Isol. | Diâm. do cond. | Resis. Elét. CC. a 20°C | Espes. da isol. | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Mat. Isol. | Espes. da isol. | Diâm. do Neutro Isol. | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâm. da reunião | Peso nom. | Temp. ambie. de 30°C                | Temp. ambie. de 40°C |
|                            |            |                |                         |                 |                | n°                                   | x | mm   |            |                 |                       |                     |                      |                  |           |                                     |                      |
| mm <sup>2</sup>            |            | mm             | Ω/km                    | mm              | mm             |                                      |   |      | mm         | mm              | daN                   | daN                 | mm                   | kg/km            | A         | A                                   |                      |
| <b>Triplex 2x1x10+10</b>   | XLPE       | 3,93           | 3,08                    | 1,2             | 6,33           | 7                                    | x | 1,36 | XLPE       | 1,20            | 6,48                  | 195                 | -                    | 15,2             | 141       | 63                                  | 55                   |
| <b>Triplex 2x1x16+16</b>   | XLPE       | 4,70           | 1,91                    | 1,2             | 7,10           | 7                                    | x | 1,70 | XLPE       | 1,20            | 7,50                  | 300                 | -                    | 17,2             | 199       | 83                                  | 73                   |
| <b>Triplex 2x1x25+25</b>   | XLPE       | 6,04           | 1,20                    | 1,4             | 8,84           | 7                                    | x | 2,11 | XLPE       | 1,40            | 9,13                  | 446                 | 778                  | 21,2             | 303       | 111                                 | 97                   |
| <b>Triplex 2x1x35+35</b>   | XLPE       | 7,05           | 0,868                   | 1,6             | 10,25          | 7                                    | x | 2,50 | XLPE       | 1,60            | 10,70                 | 614                 | 1092                 | 24,7             | 419       | 136                                 | 119                  |
| <b>Triplex 2x1x50+50</b>   | XLPE       | 8,05           | 0,641                   | 1,6             | 11,25          | 7                                    | x | 3,00 | XLPE       | 1,60            | 12,20                 | 836                 | 1572                 | 27,5             | 542       | 165                                 | 144                  |
| <b>Triplex 2x1x70+70</b>   | XLPE       | 9,85           | 0,443                   | 1,8             | 13,45          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 1,80            | 13,95                 | 1081                | 1991                 | 32,4             | 741       | 209                                 | 183                  |
| <b>Triplex 2x1x95+95</b>   | XLPE       | 11,65          | 0,320                   | 2,0             | 15,65          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,00            | 16,36                 | 1478                | 2840                 | 37,7             | 1029      | 259                                 | 226                  |
| <b>Triplex 2x1x120+70</b>  | XLPE       | 13,35          | 0,252                   | 2,0             | 17,35          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 2,00            | 14,35                 | 1081                | 1991                 | 38,8             | 1107      | 301                                 | 263                  |
| <b>Triplex 2x1x120+120</b> | XLPE       | 13,35          | 0,252                   | 2,0             | 17,35          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,00            | 18,50                 | 2054                | 3863                 | 42,1             | 1297      | 301                                 | 263                  |
| <b>Triplex 2x1x150+95</b>  | XLPE       | 14,35          | 0,206                   | 2,2             | 18,75          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,20            | 16,76                 | 1478                | 2840                 | 43,0             | 1372      | 345                                 | 300                  |
| <b>Triplex 2x1x185+120</b> | XLPE       | 16,05          | 0,164                   | 2,2             | 20,45          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,20            | 18,90                 | 2054                | 3863                 | 47,4             | 1674      | 398                                 | 347                  |
| <b>Triplex 2x1x240+150</b> | XLPE       | 18,40          | 0,125                   | 2,4             | 23,20          | 19                                   | x | 3,25 | XLPE       | 2,40            | 21,05                 | -                   | 4852                 | 53,4             | 2143      | 475                                 | 413                  |

Para o cálculo da capacidade de condução de corrente foi utilizada a ABNT NBR 11301, considerando as seguintes condições: carga equilibrada; condutor em alumínio; cobertura em XLPE; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; velocidade do vento nula; temperatura do condutor de 90 °C; resistividade térmica da cobertura de 3,5 mK/W; e coeficiente de absorção do material da cobertura de 0,4. Os diâmetros e massas informados são nominais, sujeitos às tolerâncias previstas em norma.

# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Quadruplex Neutro Nu 10,6/1kV

ABNT NBR 8182

| Formação                      | Fase       |                |                          |                 |                | Neutro                               |   |      |                 |                     |                      | Cabo Completo    |           | Capacidade de corrente <sup>1</sup> |                        |
|-------------------------------|------------|----------------|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|-----------|-------------------------------------|------------------------|
|                               | Mat. Isol. | Diâm. do cond. | Resist. Elét. CC. a 20°C | Espes. da isol. | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Diâm. do Neutro | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâm. da reunião | Peso nom. | Temp. ambiente de 30°C              | Temp. ambiente de 40°C |
| mm <sup>2</sup>               |            | mm             | Ω/km                     | mm              | mm             | n°                                   | x | mm   | mm              | daN                 | daN                  | mm               | kg/km     | A                                   | A                      |
| <b>Quadruplex 3x1x10+10</b>   | XLPE       | 3,93           | 3,08                     | 1,2             | 6,33           | 7                                    | x | 1,36 | 4,08            | 195                 | -                    | 15,4             | 166       | 51                                  | 44                     |
| <b>Quadruplex 3x1x16+16</b>   | XLPE       | 4,70           | 1,91                     | 1,2             | 7,10           | 7                                    | x | 1,70 | 5,10            | 300                 | -                    | 17,6             | 238       | 68                                  | 59                     |
| <b>Quadruplex 3x1x25+25</b>   | XLPE       | 6,04           | 1,20                     | 1,4             | 8,84           | 7                                    | x | 2,11 | 6,33            | 446                 | 778                  | 21,9             | 365       | 93                                  | 80                     |
| <b>Quadruplex 3x1x35+35</b>   | XLPE       | 7,05           | 0,868                    | 1,6             | 10,25          | 7                                    | x | 2,50 | 7,50            | 614                 | 1092                 | 25,5             | 506       | 116                                 | 100                    |
| <b>Quadruplex 3x1x50+50</b>   | XLPE       | 8,05           | 0,641                    | 1,6             | 11,25          | 7                                    | x | 3,00 | 9,00            | 836                 | 1572                 | 28,5             | 654       | 141                                 | 122                    |
| <b>Quadruplex 3x1x70+70</b>   | XLPE       | 9,85           | 0,443                    | 1,8             | 13,45          | 7                                    | x | 3,45 | 10,35           | 1081                | 1991                 | 33,7             | 904       | 181                                 | 157                    |
| <b>Quadruplex 3x1x95+95</b>   | XLPE       | 11,65          | 0,320                    | 2,0             | 15,65          | 7                                    | x | 4,12 | 12,36           | 1478                | 2840                 | 39,5             | 1258      | 226                                 | 196                    |
| <b>Quadruplex 3x1x120+70</b>  | XLPE       | 13,35          | 0,252                    | 2,0             | 17,35          | 7                                    | x | 3,45 | 10,35           | 1081                | 1991                 | 41,5             | 1440      | 265                                 | 229                    |
| <b>Quadruplex 3x1x120+120</b> | XLPE       | 13,35          | 0,252                    | 2,0             | 17,35          | 19                                   | x | 2,90 | 14,50           | 2054                | 3863                 | 44,3             | 1606      | 265                                 | 229                    |
| <b>Quadruplex 3x1x150+95</b>  | XLPE       | 14,35          | 0,206                    | 2,2             | 18,75          | 7                                    | x | 4,12 | 12,36           | 1478                | 2840                 | 45,7             | 1759      | 306                                 | 264                    |
| <b>Quadruplex 3x1x185+120</b> | XLPE       | 16,05          | 0,164                    | 2,2             | 20,45          | 19                                   | x | 2,90 | 14,50           | 2054                | 3863                 | 50,5             | 2156      | 355                                 | 306                    |
| <b>Quadruplex 3x1x240+150</b> | XLPE       | 18,40          | 0,125                    | 2,4             | 23,20          | 19                                   | x | 3,25 | 16,25           | -                   | 4852                 | 57,1             | 2775      | 426                                 | 368                    |

Para o cálculo da capacidade de condução de corrente foi utilizada a ABNT NBR 11301, considerando as seguintes condições: carga equilibrada; condutor em alumínio; cobertura em XLPE; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; velocidade do vento nula; temperatura do condutor de 90 °C; resistividade térmica da cobertura de 3,5 mK/W; e coeficiente de absorção do material da cobertura de 0,4. Os diâmetros e massas informados são nominais, sujeitos às tolerâncias previstas em norma.

# Cabos de Alumínio Multiplexados

## Quadruplex Neutro Nu 10,6/1kV

ABNT NBR 8182

| Formação                      | Fase       |                |                         |                 |                | Neutro                               |   |      |            |                 |                       |                     | Cabo Completo        |                  | Cap. de corrente <sup>1</sup> |                    |                    |
|-------------------------------|------------|----------------|-------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|------|------------|-----------------|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
|                               | Mat. Isol. | Diâm. do cond. | Resis. Elét. CC. a 20°C | Espes. da isol. | Diâm. da isol. | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Mat. Isol. | Espes. da isol. | Diâm. do Neutro Isol. | Carga de Ruptura CA | Carga de Ruptura CAL | Diâm. da reunião | Peso nom.                     | Temp. amb. de 30°C | Temp. amb. de 40°C |
|                               |            | mm             | Ω/km                    | mm              | mm             | n°                                   | x | mm   |            | mm              | mm                    | daN                 | daN                  |                  |                               | mm                 | kg/km              |
| mm <sup>2</sup>               |            |                |                         |                 |                |                                      |   |      |            |                 |                       |                     |                      |                  |                               |                    |                    |
| <b>Quadruplex 3x1x10+10</b>   | XLPE       | 3,93           | 3,08                    | 1,2             | 6,33           | 7                                    | x | 1,36 | XLPE       | 1,20            | 6,48                  | 195                 | -                    | 17,0             | 187                           | 51                 | 44                 |
| <b>Quadruplex 3x1x16+16</b>   | XLPE       | 4,70           | 1,91                    | 1,2             | 7,10           | 7                                    | x | 1,70 | XLPE       | 1,20            | 7,50                  | 300                 | -                    | 19,2             | 263                           | 68                 | 59                 |
| <b>Quadruplex 3x1x25+25</b>   | XLPE       | 6,04           | 1,20                    | 1,4             | 8,84           | 7                                    | x | 2,11 | XLPE       | 1,40            | 9,13                  | 446                 | 778                  | 23,7             | 402                           | 93                 | 80                 |
| <b>Quadruplex 3x1x35+35</b>   | XLPE       | 7,05           | 0,868                   | 1,6             | 10,25          | 7                                    | x | 2,50 | XLPE       | 1,60            | 10,70                 | 614                 | 1092                 | 27,6             | 556                           | 116                | 100                |
| <b>Quadruplex 3x1x50+50</b>   | XLPE       | 8,05           | 0,641                   | 1,6             | 11,25          | 7                                    | x | 3,00 | XLPE       | 1,60            | 12,20                 | 836                 | 1572                 | 30,6             | 714                           | 141                | 122                |
| <b>Quadruplex 3x1x70+70</b>   | XLPE       | 9,85           | 0,443                   | 1,8             | 13,45          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 1,80            | 13,95                 | 1081                | 1991                 | 36,1             | 982                           | 181                | 157                |
| <b>Quadruplex 3x1x95+95</b>   | XLPE       | 11,65          | 0,320                   | 2,0             | 15,65          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,00            | 16,36                 | 1478                | 2840                 | 42,1             | 1363                          | 226                | 196                |
| <b>Quadruplex 3x1x120+70</b>  | XLPE       | 13,35          | 0,252                   | 2,0             | 17,35          | 7                                    | x | 3,45 | XLPE       | 2,00            | 14,35                 | 1081                | 1991                 | 44,2             | 1527                          | 265                | 229                |
| <b>Quadruplex 3x1x120+120</b> | XLPE       | 13,35          | 0,252                   | 2,0             | 17,35          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,00            | 18,50                 | 2054                | 3863                 | 47,0             | 1717                          | 265                | 229                |
| <b>Quadruplex 3x1x150+95</b>  | XLPE       | 14,35          | 0,206                   | 2,2             | 18,75          | 7                                    | x | 4,12 | XLPE       | 2,20            | 16,76                 | 1478                | 2840                 | 48,6             | 1873                          | 306                | 264                |
| <b>Quadruplex 3x1x185+120</b> | XLPE       | 16,05          | 0,164                   | 2,2             | 20,45          | 19                                   | x | 2,90 | XLPE       | 2,20            | 18,90                 | 2054                | 3863                 | 53,4             | 2277                          | 355                | 306                |
| <b>Quadruplex 3x1x240+150</b> | XLPE       | 18,40          | 0,125                   | 2,4             | 23,20          | 19                                   | x | 3,25 | XLPE       | 2,40            | 21,05                 | -                   | 4852                 | 60,3             | 2924                          | 426                | 368                |

Para o cálculo da capacidade de condução de corrente foi utilizada a ABNT NBR 11301, considerando as seguintes condições: carga equilibrada; condutor em alumínio; cobertura em XLPE; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; velocidade do vento nula; temperatura do condutor de 90 °C; resistividade térmica da cobertura de 3,5 mK/W; e coeficiente de absorção do material da cobertura de 0,4. Os diâmetros e massas informados são nominais, sujeitos às tolerâncias previstas em norma.

# Cabos de Alumínio Singelo XLPE | 0,6/1 kV

## Aplicação

São indicados para circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica até 1 kV, ideais para conexões aos quadros de distribuição em indústrias, comércios e prédios residenciais. São projetados para instalações fixas: ao ar livre, embutidos em dutos das estruturas dos prédios ou dispostos em calhas, bandejas e prateleiras.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 7285** – Cabos de potência com isolação extrudada de XLPE, 0,6/1 kV.
- **ABNT NBR NM 280 (IEC 60228, MOD)** – Condutores de cabos isolados.

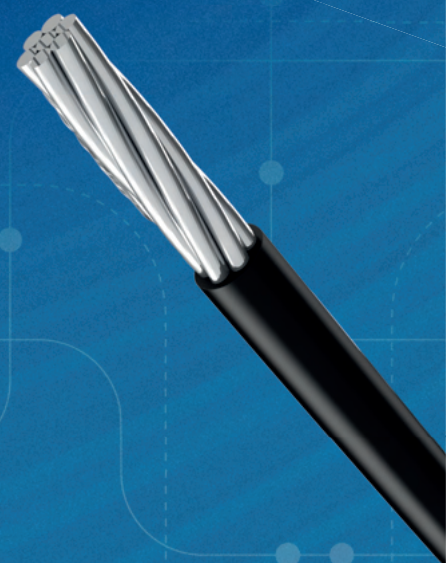
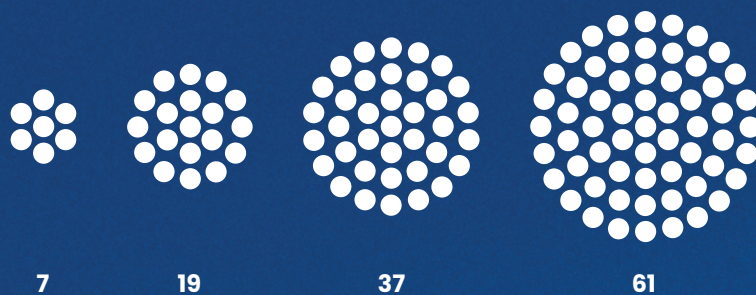
## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2.
- **Isolação:** XLPE termofixo (90 °C).

## Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Singelo XLPE | 0,6/1 kV

## ABNT NBR 7285

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro condutor | Espessura isolamento | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica CC. a 20°C |
|-----------------|----------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------|---------------------------------|
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                | mm                   | mm               | kg/km        | (Ω/km)                          |
| 10              | 7              | 3,93              | 1,6                  | 7,13             | 53,83        | 3,080                           |
| 16              | 7              | 4,70              | 1,6                  | 7,90             | 73,35        | 1,910                           |
| 25              | 7              | 6,04              | 1,6                  | 9,24             | 104,35       | 1,200                           |
| 35              | 7              | 7,05              | 1,6                  | 10,25            | 137,23       | 0,868                           |
| 50              | 7              | 8,05              | 2,0                  | 12,05            | 186,00       | 0,641                           |
| 70              | 19             | 9,85              | 2,0                  | 13,85            | 249,18       | 0,443                           |
| 95              | 19             | 11,65             | 2,0                  | 15,65            | 333,63       | 0,320                           |
| 120             | 19             | 13,35             | 2,4                  | 18,15            | 440,64       | 0,252                           |
| 150             | 19             | 14,35             | 2,4                  | 19,15            | 511,51       | 0,206                           |
| 185             | 37             | 16,05             | 2,4                  | 20,85            | 615,23       | 0,164                           |
| 240             | 37             | 18,40             | 2,4                  | 23,20            | 780,20       | 0,125                           |
| 300             | 37             | 20,40             | 2,8                  | 26,00            | 957,05       | 0,100                           |
| 400             | 61             | 23,90             | 2,8                  | 29,50            | 1277,57      | 0,0778                          |
| 500             | 61             | 27,10             | 2,8                  | 32,70            | 1597,55      | 0,0605                          |
| 630             | 61             | 31,40             | 3,0                  | 37,40            | 2112,37      | 0,0469                          |

Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Singelo XLPE + PVC (ST2)

10,6/1 kV

## Aplicação

Os Cabos de Alumínio Singelo XLPE + PVC (ST2) - 0,6/1 kV Neocable são indicados para circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica em baixa tensão, oferecendo proteção contra umidade, maior resistência mecânica e a possibilidade de instalação diretamente enterrada, sem necessidade de eletrodutos.

Podem ser aplicados na alimentação de quadros de distribuição ou equipamentos, em eletrocalhas, conduítes e bandejas, bem como em passagens subterrâneas. São amplamente utilizados em iluminação pública e no agronegócio (silos e pivôs de irrigação), sendo uma solução confiável para ambientes industriais, centros urbanos e infraestrutura.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 7287** – Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de isolamento de 1 kV a 35 kV.
- **ABNT NBR NM 280 (IEC 60228, MOD)** – Condutores de cabos isolados.
- **IEC 60502-1** – *Power cables with extruded isolation and their accessories for rated voltages from 1 kV.*

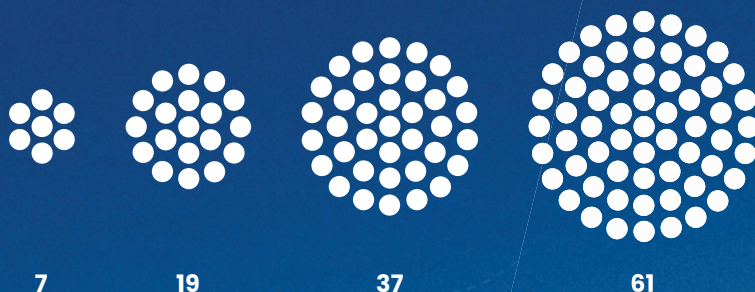
## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2.
- **Isolação:** XLPE termofixo (90 °C).
- **Cobertura externa:** PVC (ST2).

## Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



7

19

37

61



# Cabos de Alumínio Singelo XLPE + PVC (ST2)

## 10,6/1kV

ABNT NBR 7287

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro condutor | Espessura isolamento | Espessura cobertura | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica CC. a 20°C |
|-----------------|----------------|-------------------|----------------------|---------------------|------------------|--------------|---------------------------------|
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                | mm                   | mm                  | mm               | kg/km        | (Ω/km)                          |
| 10              | 7              | 3,93              | 0,7                  | 1,20                | 7,73             | 74,96        | 3,08                            |
| 16              | 7              | 4,70              | 0,7                  | 1,30                | 8,70             | 100,98       | 1,91                            |
| 25              | 7              | 6,04              | 0,9                  | 1,30                | 10,44            | 143,71       | 1,20                            |
| 35              | 7              | 7,05              | 0,9                  | 1,30                | 11,45            | 180,81       | 0,868                           |
| 50              | 7              | 8,05              | 1,0                  | 1,40                | 12,85            | 230,43       | 0,641                           |
| 70              | 19             | 9,85              | 1,1                  | 1,50                | 15,05            | 312,36       | 0,443                           |
| 95              | 19             | 11,65             | 1,1                  | 1,50                | 14,65            | 405,01       | 0,320                           |
| 120             | 19             | 13,35             | 1,2                  | 1,60                | 16,55            | 514,09       | 0,253                           |
| 150             | 19             | 14,35             | 1,4                  | 1,60                | 17,55            | 602,02       | 0,206                           |
| 185             | 37             | 16,05             | 1,6                  | 1,70                | 19,45            | 738,69       | 0,164                           |
| 240             | 37             | 18,40             | 1,7                  | 1,80                | 22,00            | 937,28       | 0,125                           |
| 300             | 37             | 20,40             | 1,8                  | 1,90                | 24,20            | 1119,39      | 0,100                           |
| 400             | 61             | 23,90             | 2,0                  | 2,00                | 27,90            | 1496,41      | 0,0778                          |
| 500             | 61             | 27,10             | 2,2                  | 2,10                | 31,30            | 1878,52      | 0,0605                          |
| 630             | 61             | 31,40             | 2,4                  | 2,20                | 35,80            | 2451,62      | 0,0469                          |

Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Singelo HEPR + ST8 | 0,6/1 kV

## Aplicação

Cabo unipolar de baixa tensão para alimentação e distribuição de energia em ambientes internos, indicado para aplicações em locais que exigem maior segurança contra incêndios.

A cobertura em ST8 libera mínima quantidade de fumaça e não emite gases tóxicos ou corrosivos, além de garantir excelente resistência à abrasão, impacto e umidade – atributos essenciais para ambientes com alta concentração de pessoas, como data centers, indústrias, grandes centros comerciais e centros logísticos. É ideal para leitos expostos ao tempo, passagens subterrâneas, áreas industriais e infraestrutura em geral.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 6251** – Cabos de potência com isolamento extrudada até 1 kV.
- **IEC 60502-1** – Power cables 0,6/1 kV.
- **ABNT NBR NM 280** – Classes de encordoamento (condutor).
- **ABNT NBR 5410 / IEC 60364-5-52** – Métodos de instalação e fatores de correção.

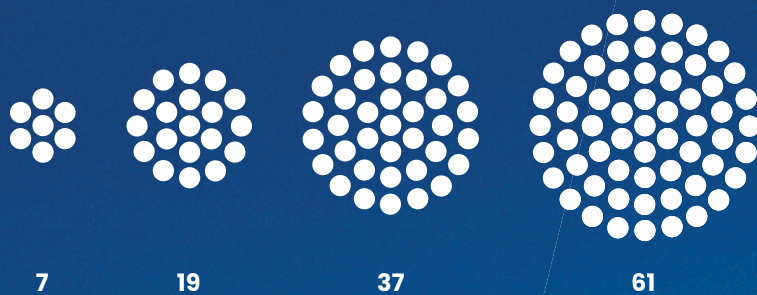
## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2.
- **Isolação:** HEPR – composto termofixo à base de borracha etileno-propileno.
- **Cobertura externa:** ST8 (LSHF1 – não halogenado).

## Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Singelo HEPR + ST8 | 0,6/1 kV

IEC 60502-1

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro condutor | Espessura |           | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica CC. a 20°C |
|-----------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|------------------|--------------|---------------------------------|
|                 |                |                   | Isolação  | Cobertura |                  |              |                                 |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                | mm        | mm        | mm               | kg/km        | (Ω/km)                          |
| 10              | 7              | 3,93              | 0,7       | 1,20      | 7,73             | 73,81        | 3,080                           |
| 16              | 7              | 4,70              | 0,7       | 1,30      | 8,70             | 99,63        | 1,910                           |
| 25              | 7              | 6,04              | 0,9       | 1,30      | 10,44            | 142,65       | 1,200                           |
| 35              | 7              | 7,05              | 0,9       | 1,30      | 11,45            | 179,90       | 0,868                           |
| 50              | 7              | 8,05              | 1,0       | 1,40      | 12,85            | 229,56       | 0,641                           |
| 70              | 19             | 9,85              | 1,1       | 1,50      | 15,05            | 310,81       | 0,443                           |
| 95              | 19             | 11,65             | 1,1       | 1,50      | 14,65            | 403,63       | 0,320                           |
| 120             | 19             | 13,35             | 1,2       | 1,60      | 16,55            | 512,73       | 0,252                           |
| 150             | 19             | 14,35             | 1,4       | 1,60      | 17,55            | 601,76       | 0,206                           |
| 185             | 37             | 16,05             | 1,6       | 1,70      | 19,45            | 738,47       | 0,164                           |
| 240             | 37             | 18,40             | 1,7       | 1,80      | 22,00            | 937,31       | 0,125                           |
| 300             | 37             | 20,40             | 1,8       | 1,90      | 24,20            | 1119,65      | 0,100                           |
| 400             | 61             | 23,90             | 2,0       | 2,00      | 27,90            | 1497,45      | 0,0778                          |
| 500             | 61             | 27,10             | 2,2       | 2,10      | 31,30            | 1881,09      | 0,0605                          |

Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Singelo Fotovoltaicos

## XLPE + ST7 | 1,8 kVcc

### Aplicação

Cabos de Alumínio Singelo Fotovoltaicos são cabos unipolares para circuitos em corrente contínua (1,8 kVcc), desenvolvidos especialmente para usinas fotovoltaicas. São utilizados principalmente na ligação da string-box ao inversor.

Compatíveis com instalação em eletrodutos, calhas, bandejas e leitos. Também podem ser instalados diretamente enterrados, podendo conter aditivo anti-termita para proteção total contra pragas.

Garantem alta resistência aos raios UV, além de excelente desempenho térmico e mecânico em áreas externas e trackers.

### Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

### Classe de tensão

1,8 kVcc

### Normas de referência

- **ABNT NBR 16612** – Cabos fotovoltaicos até 1,8 kVcc.
- **ABNT NBR NM 280** – Classes de encordoamento (classe 2).
- **IEC 62930** – *PV cables*.
- **IEC 60502-1** – estabelece requisitos técnicos para cabos de energia isolados com extrusão
- **TÜV Rheinland 2 PfG 2642/01.22** – Requisitos específicos para cabos fotovoltaicos.

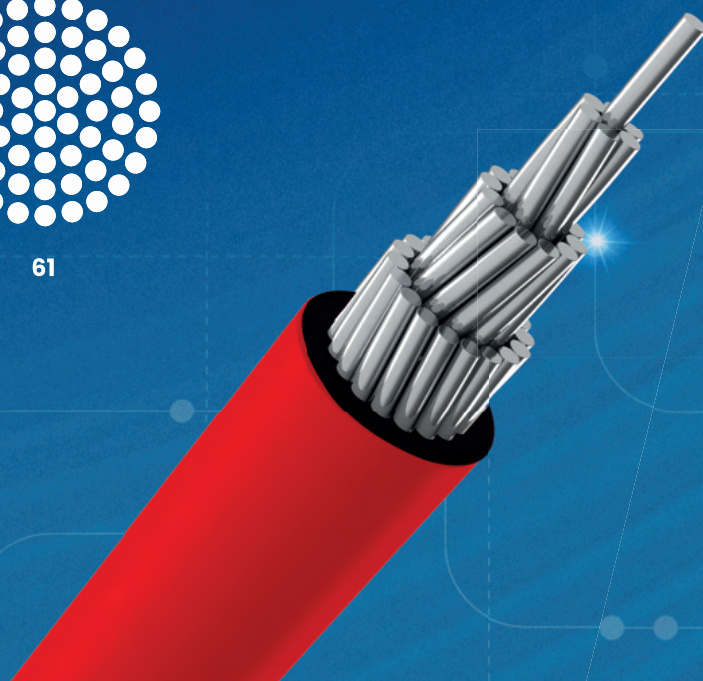
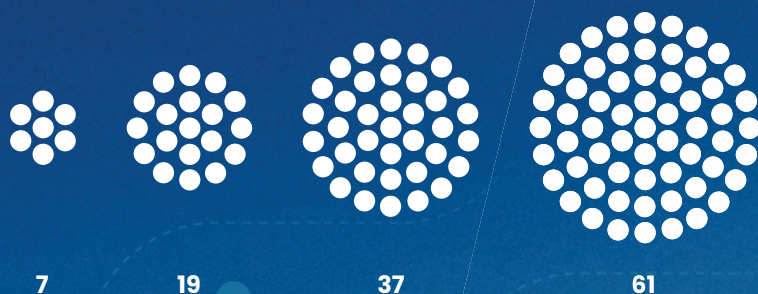
### Características construtivas

- **Condutor:** alumínio liga 1350, classe 2 – encordoamento concêntrico.
- **Isolação:** XLPE (90 °C), resistente a radiação UV e ao envelhecimento térmico.
- **Cobertura externa:** ST7 (PE) – poliolefínica, elevada robustez mecânica e aptidão para enterramento direto.

### Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



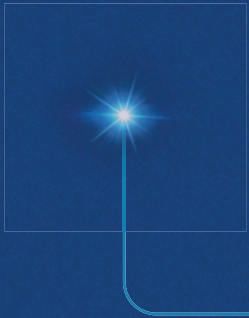
# Cabos de Alumínio Singelo Fotovoltaicos

## XLPE + ST7 | 0,6/1 kVcc

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro condutor | Espessura |           | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica CC. a 20°C |
|-----------------|----------------|-------------------|-----------|-----------|------------------|--------------|---------------------------------|
|                 |                |                   | Isolação  | Cobertura |                  |              |                                 |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                | mm        | mm        | mm               | kg/km        | (Ω/km)                          |
| 16              | 7              | 4,70              | 0,7       | 1,30      | 8,70             | 83,00        | 1,910                           |
| 25              | 7              | 6,04              | 0,9       | 1,30      | 10,44            | 121,50       | 1,200                           |
| 35              | 7              | 7,05              | 0,9       | 1,30      | 11,45            | 156,15       | 0,868                           |
| 50              | 7              | 8,05              | 1,0       | 1,40      | 12,85            | 200,47       | 0,641                           |
| 70              | 19             | 9,85              | 1,1       | 1,50      | 15,05            | 274,37       | 0,443                           |
| 95              | 19             | 11,65             | 1,1       | 1,50      | 14,65            | 361,97       | 0,320                           |
| 120             | 19             | 13,35             | 1,2       | 1,60      | 16,55            | 462,20       | 0,252                           |
| 150             | 19             | 14,35             | 1,4       | 1,60      | 17,55            | 545,94       | 0,206                           |
| 185             | 37             | 16,05             | 1,6       | 1,70      | 19,45            | 672,12       | 0,164                           |
| 240             | 37             | 18,40             | 1,7       | 1,80      | 22,00            | 857,88       | 0,125                           |
| 300             | 37             | 20,40             | 1,8       | 1,90      | 24,20            | 1027,40      | 0,100                           |
| 400             | 61             | 23,90             | 2,0       | 2,00      | 27,90            | 1384,63      | 0,0778                          |
| 500             | 61             | 27,10             | 2,2       | 2,10      | 31,30            | 1746,63      | 0,0605                          |
| 630             | 61             | 31,40             | 2,4       | 2,20      | 35,80            | 2293,71      | 0,0469                          |

Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# CAPACIDADE DE CORRENTE



## **Cabos de Alumínio Singelo** XLPE + PVC (ST2) | XLPE + ST7 | XLPE + ST8

Capacidades de condução de corrente, em ampères, para os métodos de referência A1, B1 e C, conforme NBR 5410. Aplicado para os cabos das normas NBR 7285 e NBR 7287

**Condutores: Alumínio | Isolação: XLPE | Temperatura no condutor: 90° C**  
**Temperaturas de referência do ambiente: 30° C (ar), 20° C (solo)**

Admitem-se cabos diretamente enterrados, desde que sejam providos de cobertura de PVC, conforme NBR 7287.

| Seções nominais | Métodos de referência indicados na tabela 33 |     |     |     |     |     |
|-----------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
|                 | A1   |     | B1  |     | C   |     |
|                 | Número de condutores carregados (fases)      |     |     |     |     |     |
| mm <sup>2</sup> | 2  | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |
| <b>Alumínio</b> |  |     |     |     |     |     |
| 16              | 64   | 58  | 79  | 71  | 84  | 76  |
| 25              | 84   | 76  | 105 | 93  | 101 | 90  |
| 35              | 103  | 94  | 130 | 116 | 126 | 112 |
| 50              | 125  | 113 | 157 | 140 | 154 | 136 |
| 70              | 158  | 142 | 200 | 179 | 198 | 174 |
| 95              | 191  | 171 | 242 | 217 | 241 | 211 |
| 120             | 220  | 197 | 281 | 251 | 280 | 245 |
| 150             | 253  | 226 | 323 | 289 | 324 | 283 |
| 185             | 288  | 256 | 368 | 330 | 371 | 323 |
| 240             | 338  | 300 | 433 | 389 | 439 | 382 |
| 300             | 387  | 344 | 499 | 447 | 508 | 440 |
| 400             | 462  | 409 | 597 | 536 | 612 | 529 |
| 500             | 530  | 468 | 687 | 617 | 707 | 610 |
| 630             | 611  | 538 | 794 | 714 | 821 | 707 |

Os métodos de referência são os métodos de instalação indicados na IEC 60364-5-52, para os quais a capacidade de condução de corrente foi determinada por ensaio ou cálculo, conforme a NBR 5410.

São eles:

A1: condutores isolados em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante;

B1: condutores isolados em eletroduto de seção circular sobre parede de madeira;

C: cabos unipolares ou multipolares sobre parede de madeira.

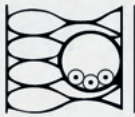


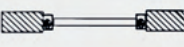

# MÉTODOS DE INSTALAÇÃO

Os métodos a seguir — conforme a IEC 60364-5-52 — possuem a capacidade de condução de corrente (indicada nas páginas anteriores), determinada por ensaio ou cálculo, em conformidade com a NBR 5410.

Admitem-se cabos diretamente enterrados, desde que possuam cobertura de PVC, conforme a NBR 7286, ver item 6.2.11.6, e a NBR 5410.


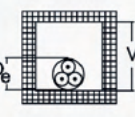
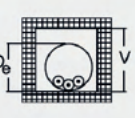
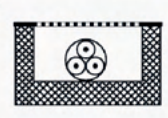
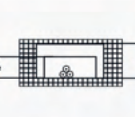
# A1

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. A1: Condutores isolados em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   | EXEMPLO ILUSTRATIVO | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO  |
|---------------------|---|---------------------|--|
| 1                   |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em parede termicamente isolante. | 73                  |  Condutores isolados em eletroduto, cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) em caixilho de porta.  |
| 51                  |  Cabo multipolar embutido diretamente em parede termicamente isolante.   | 74                  |  Condutores isolados em eletroduto, cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) em caixilho de janela. |
| 71                  |  Condutores isolados ou cabos unipolares em moldura.   |                     |  |







# B1

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. B1: Condutores isolados em eletroduto de seção circular sobre parede de madeira.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO  | EXEMPLO ILUSTRATIVO | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   |
|---------------------|--|---------------------|---|
| 3                   |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do eletroduto.  | 31<br>32            |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha sobre parede em percurso horizontal ou vertical. |
| 5                   |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção não circular sobre parede.   | 33                  |  Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta fechada embutida no piso.                          |
| 7                   |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.   | 35                  |  Condutores isolados ou cabos unipolares em eletrocalha ou perfilado suspenso.                           |
| 21                  |  $5 D_e \leq V < 50 D_e$   Cabos unipolares ou cabos multipolares em espaço de construção, sejam eles lançados diretamente sobre a superfície do espaço de construção, sejam instalados em suportes ou condutos abertos (bandeja, prateleira, tela ou leito) dispostos no espaço da construção. | 42                  |  Condutores isolados em eletroduto de seção circular contido em canaleta ventilada embutida no piso.    |
| 22                  |  $V \geq 20 D_e$   Condutores isolados em eletroduto de seção circular em espaço de construção.   | 43                  |  Cabos unipolares ou cabo multipolar em canaleta ventilada embutida no piso.                            |
| 24                  |  $V \geq 20 D_e$   Condutores isolados em eletroduto de seção não circular ou eletrocalha em espaço de construção.  | 72                  |  Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta provida de separações sobre parede.                 |
| 26                  |  $V \geq 20 D_e$   Condutores isolados em eletroduto de seção não circular embutido em alvenaria.   | 75                  |  Condutores isolados ou cabos unipolares em canaleta embutida em parede.                                 |

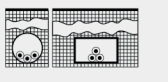
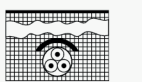
**C**

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. C: Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede de madeira.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO  | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   | EXEMPLO ILUSTRATIVO  | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   |
|--|---|--|---|
| 11<br>  | Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre parede ou espaçado desta menos de 0,3 vez o diâmetro do cabo. | 12<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja não-perfurada, perfilado ou prateleira.                    |
| 11A<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar fixado diretamente no teto.   | 52<br>  | Cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) diretamente em alvenaria sem proteção mecânica adicional. |
| 11B<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar afastado do teto mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo.                | 53<br>  | Cabos unipolares ou cabo multipolar embutido(s) diretamente em alvenaria com proteção mecânica adicional. |

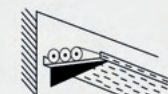



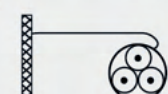
**D**

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. D: Cabos multipolares em eletroduto enterrado no solo.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO   | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   | EXEMPLO ILUSTRATIVO   | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO  |
|---|---|---|--|
| 61A<br> | Cabos unipolares em eletroduto (de seção não circular ou não) ou em canaleta não ventilada enterrado. | 12<br> | Cabos unipolares em eletroduto (de seção não circular ou não) ou canaleta não ventilada enterrado. |

**F**

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. F: Cabos unipolares justapostos (na horizontal, na vertical ou em trifólio) ao ar livre.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO   | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO   | EXEMPLO ILUSTRATIVO  | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO  |
|---|---|--|--|
| 13<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar em bandeja perfurada, horizontal ou vertical.             | 6<br>  | Cabos unipolares ou cabo multipolar em leito.                                      |
| 14<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar sobre suportes horizontais, eletrocalha aramada ou tela.  | 17<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar suspenso por cabo suporte, incorporado ou não. |
| 15<br> | Cabos unipolares ou cabo multipolar afastado(s) da parede mais de 0,3 vez o diâmetro do cabo. |  |  |

**G**

Método de referência a ser utilizado na determinação da capacidade de condução de corrente. Ver 6.2.5.1.2. da NBR 5410. G: Cabos unipolares espaçados ao ar livre; Tipos de linhas elétricas.

| EXEMPLO ILUSTRATIVO   | DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO           |
|---|---|
| 18<br> | Condutores nus ou isolados sobre isoladores |

# Cabos de Alumínio Protegidos Camada Simples | 15 kV e 25 kV

## Aplicação

Cabos de Alumínio Protegidos – Camada Simples são projetados para redes aéreas compactas de distribuição primária em áreas urbanas, arborizadas e costeiras. A cobertura em XLPE anti-tracking, resistente à radiação UV, poluição e intempéries, assegura desempenho sob condições severas.

A elevada rigidez dielétrica permite reduzir o espaçamento entre fases, otimizar a posteação, ampliar a capacidade do circuito e reduzir desligamentos e necessidades de manutenção (incluindo podas).

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

15 kVca  
25 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 11873** – Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica (13,8 kV a 34,5 kV).
- **ABNT NBR NM 280 (IEC 60228, MOD)** – Condutores de cabos isolados.

## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2; opção de bloqueio longitudinal d'água.
- **Cobertura:** XLPE termofixo (90 °C).

## Seções disponíveis

- 35 a 300 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



7



19



37



# Cabos de Alumínio Protegidos Camada Simples | 15 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura XLPE | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      |                |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm             | mm               | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 35              | 7              | 7,05                 | 3,0            | 13,05            | 184,62       | 0,868                       | 231                                 | 206                           |
| 50              | 7              | 8,05                 | 3,0            | 14,05            | 223,92       | 0,641                       | 275                                 | 246                           |
| 70              | 19             | 9,85                 | 3,0            | 15,85            | 292,33       | 0,443                       | 342                                 | 306                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 3,0            | 17,65            | 382,02       | 0,320                       | 416                                 | 372                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 3,0            | 19,35            | 473,33       | 0,252                       | 480                                 | 430                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 3,0            | 20,35            | 545,94       | 0,206                       | 544                                 | 487                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 3,0            | 22,05            | 652,63       | 0,164                       | 625                                 | 559                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 3,0            | 24,40            | 821,70       | 0,125                       | 738                                 | 660                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 3,0            | 26,40            | 972,28       | 0,100                       | 848                                 | 759                           |

# Cabos de Alumínio Protegidos Camada Simples | 25 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura XLPE | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                              |
|-----------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
|                 |                |                      |                |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90°C        | 40° Ambiente e Condutor 90°C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm             | mm               | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                            |
| 35              | 7              | 7,05                 | 4,0            | 15,05            | 225,45       | 0,868                       | 241                                 | 216                          |
| 50              | 7              | 8,05                 | 4,0            | 16,05            | 267,65       | 0,641                       | 287                                 | 257                          |
| 70              | 19             | 9,85                 | 4,0            | 17,85            | 341,29       | 0,443                       | 356                                 | 318                          |
| 95              | 19             | 11,65                | 4,0            | 19,65            | 436,22       | 0,320                       | 431                                 | 385                          |
| 120             | 19             | 13,35                | 4,0            | 21,35            | 532,47       | 0,252                       | 496                                 | 444                          |
| 150             | 19             | 14,35                | 4,0            | 22,35            | 607,98       | 0,206                       | 561                                 | 502                          |
| 185             | 37             | 16,05                | 4,0            | 24,05            | 719,62       | 0,164                       | 643                                 | 575                          |
| 240             | 37             | 18,4                 | 4,0            | 26,4             | 895,51       | 0,125                       | 758                                 | 678                          |
| 300             | 37             | 20,4                 | 4,0            | 28,4             | 1051,90      | 0,100                       | 869                                 | 777                          |

Para todos os efeitos técnicos, a capacidade de condução de corrente dos cabos deverá ser calculada considerando obrigatoriamente as seguintes condições de referência: temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; temperatura do condutor de 70 °C e 90 °C; velocidade do vento de 2,2 km/h; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; coeficiente de emissividade da cobertura igual a 0,8; coeficiente de absorção solar da cobertura igual a 0,4; resistência elétrica em corrente alternada considerada apenas com o efeito pelicular; e frequência de 60 Hz. O cumprimento integral desses parâmetros constitui requisito indispensável para a validade e aplicabilidade das tabelas de capacidade de condução de corrente, não sendo admitida qualquer interpretação ou utilização que desprezasse os limites técnicos aqui estabelecidos.

# Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – Semicondutora + XLPE | 35 kV

## Aplicação

Os Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – Semicondutora + XLPE são indicados para redes aéreas compactas em locais com restrição de espaço, na classe de tensão de 35 kV. Possuem camada semicondutora para controle de campo elétrico e cobertura externa em XLPE anti-tracking, assegurando elevada rigidez dielétrica e resistência ao trilhamento elétrico.

Suportam contatos ocasionais com galhos, ferragens aterradas e névoa salina sem provocar curto-circuito, permitindo reduzir o espaçamento fase-fase, otimizar a posteação e diminuir custos de servidão.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

35 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 11873** – Cabos protegidos para redes aéreas até 35 kV
- **IEC 60587 / ASTM D2303** – Ensaio de tracking/erosão em polímeros
- **ABNT NBR NM 280** – Classes de encordoamento do condutor

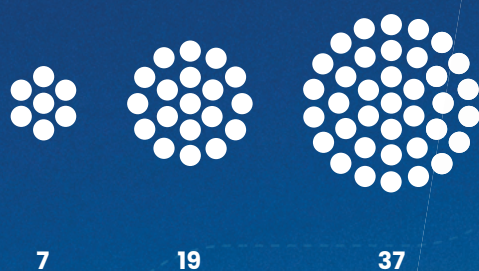
## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2; opção de bloqueio longitudinal d'água.
- **Camada semicondutora:** composto termofixo de baixa resistividade ( $< 100 \Omega \cdot m$ ).
- **Cobertura externa:** XLPE termofixo (90 °C).

## Seções disponíveis

70 a 300 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – Semicondutora + XLPE | 35 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura     |      | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|---------------|------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | Semicondutora | XLPE |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm            | mm   | mm               | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 70              | 19             | 9,85                 | 0,5           | 7,6  | 26,05            | 609,54       | 0,443                       | 401                                 | 358                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 0,5           | 7,6  | 26,85            | 727,66       | 0,320                       | 481                                 | 431                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 0,5           | 7,6  | 28,55            | 845,87       | 0,252                       | 551                                 | 493                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 0,5           | 7,6  | 29,55            | 934,50       | 0,206                       | 620                                 | 554                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 0,5           | 7,6  | 31,25            | 1066,48      | 0,164                       | 706                                 | 631                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 0,5           | 7,6  | 33,60            | 1272,56      | 0,125                       | 827                                 | 739                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 0,5           | 7,6  | 35,60            | 1454,79      | 0,100                       | 943                                 | 843                           |

Para todos os efeitos técnicos, a capacidade de condução de corrente dos cabos deverá ser calculada considerando obrigatoriamente as seguintes condições de referência: temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; temperatura do condutor de 70 °C e 90 °C; velocidade do vento de 2,2 km/h; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; coeficiente de emissividade da cobertura igual a 0,8; coeficiente de absorção solar da cobertura igual a 0,4; resistência elétrica em corrente alternada considerada apenas com o efeito pelicular; e frequência de 60 Hz. O cumprimento integral desses parâmetros constitui requisito indispensável para a validade e aplicabilidade das tabelas de capacidade de condução de corrente, não sendo admitida qualquer interpretação ou utilização que desprezasse os limites técnicos aqui estabelecidos.

# Cabos de Alumínio Protegidos

## Dupla Camada – XLPE + HDPE | 15 e 25 kV

### Aplicação

Indicados para redes aéreas compactas em centros urbanos, áreas arborizadas e locais sujeitos à poluição ou maresia.

A construção em dupla camada – isolamento em XLPE para controle do gradiente elétrico e capa externa em HDPE anti-tracking estabilizada contra radiação UV – tolera contatos eventuais e de curta duração com vegetação e objetos aterrados, reduzindo desligamentos por trilhas superficiais. Essa robustez permite menor espaçamento fase-fase mediante o uso de espaçadores, otimizando o desempenho da rede.

### Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

### Classe de tensão

- 15 kVca
- 25 kVca

### Normas de referência

- **ABNT NBR 11873** – Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica (13,8 kV a 34,5 kV).
- **ASTM D2303 / IEC 60587** – Ensaios de resistência a tracking e erosão em polímeros.

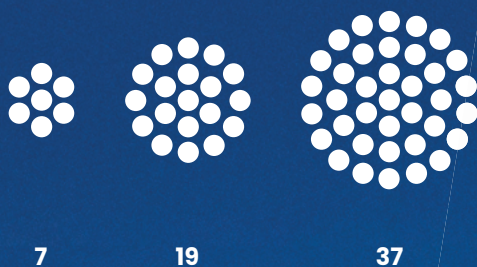
### Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2; opção de bloqueio longitudinal d'água.
- **Cobertura interna:** XLPE termofixo (90 °C).
- **Cobertura externa:** HDPE anti-tracking.

### Seções disponíveis

- 35 a 300 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – XLPE + HDPE | 15 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura |      | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|-----------|------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | XLPE      | HDPE |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm        | mm   | mm               | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 35              | 7              | 7,05                 | 1,5       | 1,5  | 13,05            | 184,62       | 0,868                       | 231                                 | 206                           |
| 50              | 7              | 8,05                 | 1,5       | 1,5  | 14,05            | 223,97       | 0,641                       | 275                                 | 246                           |
| 70              | 19             | 9,85                 | 1,5       | 1,5  | 15,85            | 292,33       | 0,443                       | 342                                 | 306                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 1,5       | 1,5  | 14,65            | 382,02       | 0,320                       | 416                                 | 372                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 1,5       | 1,5  | 16,35            | 473,33       | 0,252                       | 480                                 | 430                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 1,5       | 1,5  | 17,35            | 545,94       | 0,206                       | 544                                 | 487                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 1,5       | 1,5  | 19,05            | 652,63       | 0,164                       | 625                                 | 559                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 1,5       | 1,5  | 21,40            | 821,70       | 0,125                       | 738                                 | 660                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 1,5       | 1,5  | 23,40            | 972,28       | 0,100                       | 848                                 | 759                           |

# Cabos de Alumínio Protegidos Dupla Camada – XLPE + HDPE | 25 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura |      | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|-----------|------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | XLPE      | HDPE |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm        | mm   | mm               | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 35              | 7              | 7,05                 | 2,0       | 2,0  | 15,05            | 225,45       | 0,868                       | 241                                 | 216                           |
| 50              | 7              | 8,05                 | 2,0       | 2,0  | 16,05            | 267,71       | 0,641                       | 287                                 | 257                           |
| 70              | 19             | 9,85                 | 2,0       | 2,0  | 17,85            | 341,29       | 0,443                       | 356                                 | 318                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 2,0       | 2,0  | 15,65            | 436,22       | 0,320                       | 431                                 | 385                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 2,0       | 2,0  | 17,35            | 532,47       | 0,252                       | 496                                 | 444                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 2,0       | 2,0  | 18,35            | 607,98       | 0,206                       | 561                                 | 502                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 2,0       | 2,0  | 20,05            | 719,62       | 0,164                       | 643                                 | 575                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 2,0       | 2,0  | 22,40            | 895,51       | 0,125                       | 758                                 | 678                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 2,0       | 2,0  | 24,40            | 1051,90      | 0,100                       | 869                                 | 777                           |

Para todos os efeitos técnicos, a capacidade de condução de corrente dos cabos deverá ser calculada considerando obrigatoriamente as seguintes condições de referência: temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; temperatura do condutor de 70 °C e 90 °C; velocidade do vento de 2,2 km/h; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; coeficiente de emissividade da cobertura igual a 0,8; coeficiente de absorção solar da cobertura igual a 0,4; resistência elétrica em corrente alternada considerada apenas com o efeito pelicular; e frequência de 60 Hz. O cumprimento integral desses parâmetros constitui requisito indispensável para a validade e aplicabilidade das tabelas de capacidade de condução de corrente, não sendo admitida qualquer interpretação ou utilização que despreze os limites técnicos aqui estabelecidos.

# Cabos de Alumínio Protegidos Tripla Camada Semicondutora + XLPE + HDPE | 15 kV, 25 kV e 35 kV

## Aplicação

Os cabos de alumínio protegidos de tripla camada são recomendados para redes aéreas compactas de 15, 25 e 35 kV, projetados para aplicações que exigem alta continuidade de serviço e desempenho confiável em áreas urbanas críticas, regiões rurais arborizadas, zonas costeiras e ambientes industriais sujeitos a alta salinidade ou atmosferas adversas.

Sua construção é composta por uma camada semicondutora para controle de campo elétrico, isolamento em XLPE termofixo e cobertura externa em HDPE anti-tracking, garantindo resistência a raios UV, abrasão e intempéries, além de maior resistência ao trilhamento elétrico. Esses cabos permitem a substituição de condutores nus, reduzindo custos de manutenção e a frequência de podas.

## Onde utilizar

- Ideal para áreas urbanas arborizadas, onde não é possível ampliar o espaçamento entre fases. Proporciona maior confiabilidade à rede e reduz a necessidade de podas frequentes. Corredores urbanos congestionados; travessias onde não é viável aumentar espaçamento entre fases.
- Linhas de alimentação de obras, data centers ou subestações que não podem sofrer interrupção de energia.
- Regiões rurais ou com vegetação alta.
- Redes sujeitas a névoa salina e particulados higroscópicos.
- Portos, estaleiros e parques industriais com poluição severa (cimenteiras, siderúrgicas, químicas).
- esforços dielétricos e melhorando a segurança do sistema.

## 1 - Camada semicondutora interna

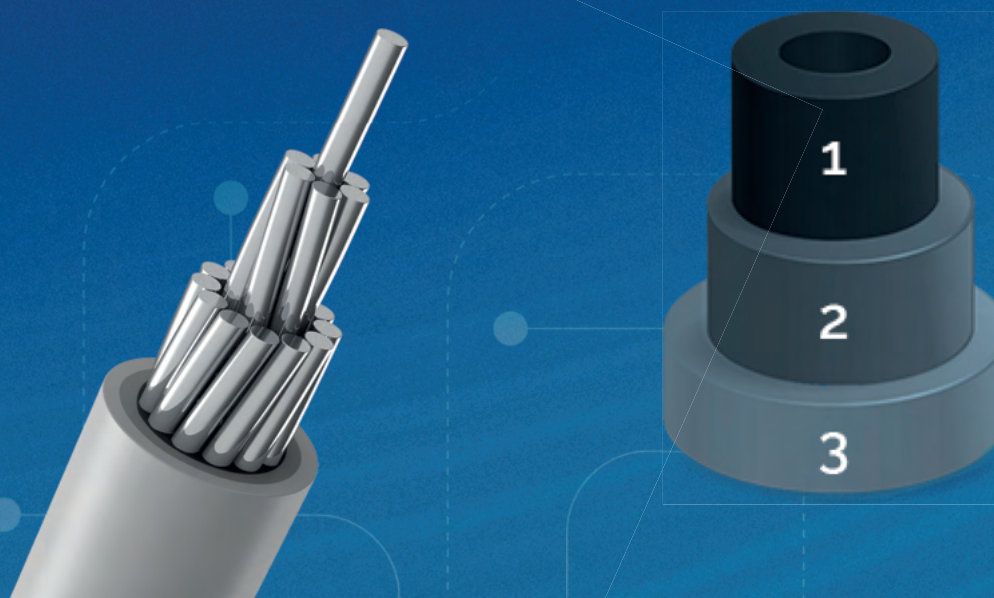
Auxilia no controle do campo elétrico ao redor do condutor, reduzindo esforços dielétricos e aumentando a segurança do sistema.

## 2 - Cobertura interna em XLPE (Polietileno Reticulado)

Material termofixo que garante excelente resistência térmica e elétrica, permitindo operação contínua a até 90 °C e até 250 °C em curto-circuito.

## 3 - Cobertura externa anti-tracking (HDPE)

Camada de proteção contra trilhamento elétrico, radiação UV, abrasão mecânica e intempéries severas.



## Temperaturas máximas de operação

Em regime permanente: 90 °C

Em sobrecarga: 130 °C

Em curto-circuito: 250 °C

## Classe de tensão

15 kVca

25 kVca

35 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 11873** – Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica (13,8 kV a 34,5 kV).
- **IEC 60502-2** – Itens aplicáveis a ensaios elétricos e mecânicos.
- **ASTM D2303 / IEC 60587** – Ensaios de resistência a tracking e erosão em polímeros.

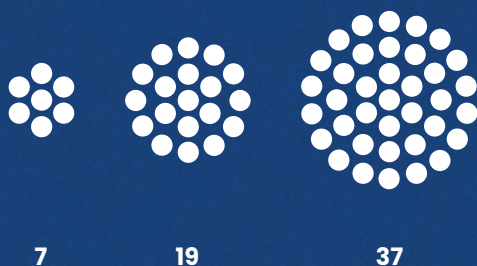
## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio 1350, encordoamento compactado classe 2; opção de bloqueio longitudinal d'água.
- **Camada semicondutora:** composto termofixo de baixa resistividade ( $< 100 \Omega \cdot m$ ).
- **Cobertura interna:** XLPE termofixo (90 °C).
- **Cobertura externa:** HDPE anti-tracking, resistente a UV e intempéries.

## Seções disponíveis

- 35 a 300 mm<sup>2</sup>

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Protegidos Tripla Camada Semicondutora + XLPE + HDPE | 15 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura     |      |      | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|---------------|------|------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | Semicondutora | XLPE | HDPE |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm            | mm   | mm   | kg/km            | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 35              | 7              | 7,05                 | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 14,05            | 248,08       | 0,868                       | 231                                 | 206                           |
| 50              | 7              | 8,05                 | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 15,05            | 295,24       | 0,641                       | 275                                 | 246                           |
| 70              | 19             | 9,85                 | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 16,85            | 367,48       | 0,443                       | 342                                 | 306                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 18,65            | 468,32       | 0,320                       | 416                                 | 372                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 20,35            | 570,22       | 0,252                       | 480                                 | 430                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 21,35            | 649,25       | 0,206                       | 544                                 | 487                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 23,05            | 760,14       | 0,164                       | 625                                 | 559                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 25,40            | 942,38       | 0,125                       | 738                                 | 660                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 0,5           | 1,5  | 1,5  | 27,40            | 1104,14      | 0,100                       | 848                                 | 759                           |

# Cabos de Alumínio Protegidos Tripla Camada Semicondutora + XLPE + HDPE | 25 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura     |      |      | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|---------------|------|------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | Semicondutora | XLPE | HDPE |                  |              |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm            | mm   | mm   | kg/km            | kg/km        | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| 35              | 7              | 7,05                 | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 16,05            | 311,70       | 0,868                       | 241                                 | 216                           |
| 50              | 7              | 8,05                 | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 17,05            | 363,65       | 0,641                       | 287                                 | 257                           |
| 70              | 19             | 9,85                 | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 18,85            | 444,52       | 0,443                       | 356                                 | 318                           |
| 95              | 19             | 11,65                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 20,65            | 553,98       | 0,320                       | 431                                 | 385                           |
| 120             | 19             | 13,35                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 22,35            | 664,02       | 0,252                       | 496                                 | 444                           |
| 150             | 19             | 14,35                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 23,35            | 747,84       | 0,206                       | 561                                 | 502                           |
| 185             | 37             | 16,05                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 25,05            | 866,88       | 0,164                       | 643                                 | 575                           |
| 240             | 37             | 18,40                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 27,40            | 1060,37      | 0,125                       | 758                                 | 678                           |
| 300             | 37             | 20,40                | 0,5           | 2,0  | 2,0  | 29,40            | 1231,72      | 0,100                       | 869                                 | 777                           |

Para todos os efeitos técnicos, a capacidade de condução de corrente dos cabos deverá ser calculada considerando obrigatoriamente as seguintes condições de referência: temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; temperatura do condutor de 70 °C e 90 °C; velocidade do vento de 2,2 km/h; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; coeficiente de emissividade da cobertura igual a 0,8; coeficiente de absorção solar da cobertura igual a 0,4; resistência elétrica em corrente alternada considerada apenas com o efeito pelicular; e frequência de 60 Hz. O cumprimento integral desses parâmetros constitui requisito indispensável para a validade e aplicabilidade das tabelas de capacidade de condução de corrente, não sendo admitida qualquer interpretação ou utilização que despreze os limites técnicos aqui estabelecidos.

# Cabos de Alumínio Protegidos Tripla Camada Semicondutora + XLPE + HDPE | 15 kV

ABNT NBR 11873

| Seção nominal   | Número de fios | Diâmetro do condutor | Espessura     |            |            | Diâmetro externo | Peso nominal   | Resistência Elétrica a 20°C | Capacidade de Corrente <sup>1</sup> |                               |
|-----------------|----------------|----------------------|---------------|------------|------------|------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
|                 |                |                      | Semicondutora | XLPE       | HDPE       |                  |                |                             | 30° Ambiente e Condutor 90° C       | 40° Ambiente e Condutor 90° C |
| mm <sup>2</sup> | n°             | mm                   | mm            | mm         | mm         | kg/km            | kg/km          | Ω/km                        | A                                   | A                             |
| <b>70</b>       | <b>19</b>      | <b>9,85</b>          | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>26,05</b>     | <b>785,58</b>  | <b>0,443</b>                | <b>401</b>                          | <b>358</b>                    |
| <b>95</b>       | <b>19</b>      | <b>11,65</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>27,85</b>     | <b>926,09</b>  | <b>0,320</b>                | <b>481</b>                          | <b>431</b>                    |
| <b>120</b>      | <b>19</b>      | <b>13,35</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>29,55</b>     | <b>1065,44</b> | <b>0,252</b>                | <b>551</b>                          | <b>493</b>                    |
| <b>150</b>      | <b>19</b>      | <b>14,35</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>30,55</b>     | <b>1166,52</b> | <b>0,206</b>                | <b>620</b>                          | <b>554</b>                    |
| <b>185</b>      | <b>37</b>      | <b>16,05</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>32,25</b>     | <b>1314,88</b> | <b>0,164</b>                | <b>706</b>                          | <b>631</b>                    |
| <b>240</b>      | <b>37</b>      | <b>18,40</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>34,60</b>     | <b>1548,90</b> | <b>0,125</b>                | <b>827</b>                          | <b>739</b>                    |
| <b>300</b>      | <b>37</b>      | <b>20,40</b>         | <b>0,5</b>    | <b>3,8</b> | <b>3,8</b> | <b>36,60</b>     | <b>1754,74</b> | <b>0,100</b>                | <b>943</b>                          | <b>843</b>                    |

Para todos os efeitos técnicos, a capacidade de condução de corrente dos cabos deverá ser calculada considerando obrigatoriamente as seguintes condições de referência: temperatura ambiente de 30 °C e 40 °C; temperatura do condutor de 70 °C e 90 °C; velocidade do vento de 2,2 km/h; intensidade de radiação solar de 1.000 W/m<sup>2</sup>; coeficiente de emissividade da cobertura igual a 0,8; coeficiente de absorção solar da cobertura igual a 0,4; resistência elétrica em corrente alternada considerada apenas com o efeito pelicular; e frequência de 60 Hz. O cumprimento integral desses parâmetros constitui requisito indispensável para a validade e aplicabilidade das tabelas de capacidade de condução de corrente, não sendo admitida qualquer interpretação ou utilização que desconsidere os limites técnicos aqui estabelecidos.

# Cabos de Alumínio Nus – CA

## Aplicação

Cabos de Alumínio Nus – CA são destinados à condução de energia em redes aéreas de distribuição e em linhas de transmissão em corrente alternada. Fabricados com alumínio liga 1350, de alta condutividade, oferecem leveza e boa relação custo/ampacidade, sendo adequados para vãos curtos em que não se exige alta resistência mecânica.

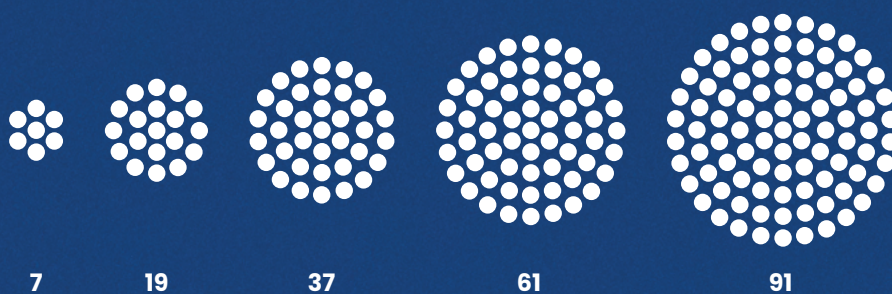
## Normas de referência

- ABNT NBR 7271 – Cabos de alumínio nus para linhas aéreas.
- ASTM B231 – Concentric-Lay-Stranded Aluminum 1350 Conductors (AAC).

## Características construtivas

- **Condutor:** fios de alumínio 1350 encordoados em coroas concêntricas.

FORMAÇÃO TÍPICA



# Cabos de Alumínio Nus - CA

## ABNT NBR 7271

| Cabo              | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |    |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|-------------------|---------------|--------|--------------------------------------|----|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|                   |               |        | mm <sup>2</sup>                      | n° | x    |                          |              |                                 |                  |                                  |
| Código            |               |        |                                      |    |      |                          |              |                                 |                  |                                  |
| <b>Peachbell</b>  | 6 AWG         | 13,21  | 7                                    | x  | 1,55 | 4,65                     | 36           | 2,1755                          | 2,50             | 110                              |
| <b>Rose</b>       | 4 AWG         | 21,12  | 7                                    | x  | 1,96 | 5,88                     | 58           | 1,3606                          | 3,91             | 140                              |
| <b>Lily</b>       | 3 AWG         | 26,61  | 7                                    | x  | 2,20 | 6,60                     | 73           | 1,0799                          | 4,85             | 170                              |
| <b>Iris</b>       | 2 AWG         | 33,54  | 7                                    | x  | 2,47 | 7,41                     | 92           | 0,8567                          | 5,99             | 190                              |
| <b>Pansy</b>      | 1 AWG         | 42,49  | 7                                    | x  | 2,78 | 8,34                     | 117          | 0,6763                          | 7,30             | 220                              |
| <b>Poppy</b>      | 1/0 AWG       | 53,52  | 7                                    | x  | 3,12 | 9,36                     | 148          | 0,5369                          | 8,84             | 250                              |
| <b>Aster</b>      | 2/0 AWG       | 67,35  | 7                                    | x  | 3,50 | 10,50                    | 186          | 0,4267                          | 11,12            | 290                              |
| <b>Phlox</b>      | 3/0 AWG       | 84,91  | 7                                    | x  | 3,93 | 11,79                    | 234          | 0,3384                          | 13,45            | 330                              |
| <b>Oxilp</b>      | 4/0 AWG       | 107,41 | 7                                    | x  | 4,42 | 13,26                    | 296          | 0,2675                          | 17,01            | 380                              |
| <b>Sneezewort</b> | 250,0 MCM     | 126,67 | 7                                    | x  | 4,80 | 14,40                    | 349          | 0,2269                          | 20,06            | 430                              |
| <b>Valerian</b>   | 250,0 MCM     | 126,37 | 19                                   | x  | 2,91 | 14,55                    | 348          | 0,2274                          | 20,68            | 430                              |
| <b>Daisy</b>      | 266,8 MCM     | 135,25 | 7                                    | x  | 4,96 | 14,88                    | 373          | 0,2125                          | 21,42            | 440                              |
| <b>Laurel</b>     | 266,8 MCM     | 135,20 | 19                                   | x  | 3,01 | 15,05                    | 373          | 0,2125                          | 22,13            | 450                              |
| <b>Peony</b>      | 300,0 MCM     | 151,85 | 19                                   | x  | 3,19 | 15,95                    | 419          | 0,1892                          | 24,29            | 480                              |
| <b>Tulip</b>      | 336,4 MCM     | 170,48 | 19                                   | x  | 3,38 | 16,90                    | 470          | 0,1686                          | 27,27            | 510                              |
| <b>Daffodil</b>   | 350,0 MCM     | 177,62 | 19                                   | x  | 3,45 | 17,25                    | 490          | 0,1618                          | 28,41            | 530                              |
| <b>Canna</b>      | 397,5 MCM     | 202,09 | 19                                   | x  | 3,68 | 18,40                    | 557          | 0,1422                          | 31,76            | 570                              |
| <b>Goldentuft</b> | 450,0 MCM     | 228,14 | 19                                   | x  | 3,91 | 19,55                    | 629          | 0,126                           | 35,01            | 620                              |
| <b>Cosmos</b>     | 477,0 MCM     | 241,16 | 19                                   | x  | 4,02 | 20,10                    | 665          | 0,1192                          | 37,01            | 640                              |

# Cabos de Alumínio Nus - CA

## ABNT NBR 7271

| Cabo        | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|-------------|---------------|--------|--------------------------------------|---|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|             |               |        | n°                                   | x | mm   |                          |              |                                 |                  |                                  |
| Syringa     | 477,0 MCM     | 241,03 | 37                                   | x | 2,88 | 20,16                    | 665          | 0,1192                          | 38,60            | 640                              |
| Zinnia      | 500,0 MCM     | 253,30 | 19                                   | x | 4,12 | 20,60                    | 698          | 0,1134                          | 38,87            | 660                              |
| Hyacinth    | 500,0 MCM     | 252,89 | 37                                   | x | 2,95 | 20,65                    | 697          | 0,1136                          | 40,50            | 660                              |
| Dahlia      | 556,5 MCM     | 282,37 | 19                                   | x | 4,35 | 21,75                    | 779          | 0,1018                          | 43,33            | 700                              |
| Mistletoe   | 556,5 MCM     | 281,07 | 37                                   | x | 3,11 | 21,77                    | 775          | 0,1022                          | 43,99            | 700                              |
| Meadowsweet | 600,0 MCM     | 303,18 | 37                                   | x | 3,23 | 22,61                    | 836          | 0,0948                          | 47,45            | 740                              |
| Orchid      | 636,0 MCM     | 322,24 | 37                                   | x | 3,33 | 23,31                    | 888          | 0,0892                          | 50,44            | 760                              |
| Heuchera    | 650,0 MCM     | 330,03 | 37                                   | x | 3,37 | 23,59                    | 910          | 0,0871                          | 51,66            | 770                              |
| Verbena     | 700,0 MCM     | 353,95 | 37                                   | x | 3,49 | 24,43                    | 976          | 0,0812                          | 55,40            | 810                              |
| Flag        | 700,0 MCM     | 354,45 | 61                                   | x | 2,72 | 24,48                    | 977          | 0,0811                          | 57,10            | 810                              |
| Violet      | 715,5 MCM     | 362,11 | 37                                   | x | 3,53 | 24,71                    | 998          | 0,0794                          | 56,68            | 820                              |
| Nasturtium  | 715,5 MCM     | 362,31 | 61                                   | x | 2,75 | 24,75                    | 999          | 0,0793                          | 58,37            | 820                              |
| Petúnia     | 750,0 MCM     | 380,81 | 37                                   | x | 3,62 | 25,34                    | 1050         | 0,0755                          | 58,56            | 850                              |
| Cattail     | 750,0 MCM     | 380,99 | 61                                   | x | 2,82 | 25,38                    | 1050         | 0,0754                          | 60,35            | 850                              |
| Arbutus     | 795,0 MCM     | 402,14 | 37                                   | x | 3,72 | 26,04                    | 1109         | 0,0715                          | 61,85            | 880                              |
| Lilac       | 795,0 MCM     | 402,92 | 61                                   | x | 2,90 | 26,10                    | 1111         | 0,0713                          | 63,82            | 880                              |
| Anemone     | 874,5 MCM     | 444,27 | 37                                   | x | 3,91 | 27,37                    | 1225         | 0,0647                          | 66,71            | 920                              |
| Cockscomb   | 900,0 MCM     | 455,70 | 37                                   | x | 3,96 | 27,72                    | 1256         | 0,0631                          | 68,42            | 950                              |
| Snapdragon  | 900,0 MCM     | 457,44 | 61                                   | x | 3,09 | 27,81                    | 1261         | 0,0628                          | 70,81            | 950                              |

# Cabos de Alumínio Nus - CA

## ABNT NBR 7271

| Cabo       | Seção nominal | Área    | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|------------|---------------|---------|--------------------------------------|---|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|            |               |         | n°                                   | x | mm   |                          |              |                                 |                  |                                  |
| Magnolia   | 954 MCM       | 483,74  | 37                                   | x | 4,08 | 28,56                    | 1334         | 0,0594                          | 72,63            | 980                              |
| Goldenrod  | 954 MCM       | 484,48  | 61                                   | x | 3,18 | 28,62                    | 1336         | 0,0593                          | 75,00            | 980                              |
| Hawkweed   | 1000 MCM      | 507,74  | 37                                   | x | 4,18 | 29,26                    | 1400         | 0,0566                          | 76,24            | 1010                             |
| Camélia    | 1000 MCM      | 506,04  | 61                                   | x | 3,25 | 29,25                    | 1395         | 0,0568                          | 78,34            | 1010                             |
| Bluebell   | 1033 MCM      | 522,43  | 37                                   | x | 4,24 | 29,68                    | 1440         | 0,055                           | 78,44            | 1030                             |
| Larkspur   | 1033 MCM      | 524,90  | 61                                   | x | 3,31 | 29,79                    | 1447         | 0,0547                          | 81,25            | 1030                             |
| Marigold   | 1113 MCM      | 563,65  | 61                                   | x | 3,43 | 30,87                    | 1554         | 0,051                           | 87,25            | 1080                             |
| Hawthorn   | 1192 MCM      | 603,78  | 61                                   | x | 3,55 | 31,95                    | 1665         | 0,0476                          | 93,46            | 1120                             |
| Narcissus  | 1272 MCM      | 645,29  | 61                                   | x | 3,67 | 33,03                    | 1779         | 0,0445                          | 98,15            | 1170                             |
| Columbine  | 1351,5 MCM    | 684,55  | 61                                   | x | 3,78 | 34,02                    | 1887         | 0,042                           | 104,10           | 1210                             |
| Carnation  | 1431 MCM      | 724,97  | 61                                   | x | 3,89 | 35,01                    | 1999         | 0,0396                          | 107,70           | 1260                             |
| Gladiolus  | 1510,5 MCM    | 766,55  | 61                                   | x | 4,00 | 36,00                    | 2113         | 0,0375                          | 113,80           | 1290                             |
| Coreopsis  | 1590 MCM      | 805,36  | 61                                   | x | 4,10 | 36,90                    | 2220         | 0,0357                          | 119,60           | 1330                             |
| Jessamine  | 1750 MCM      | 885,84  | 61                                   | x | 4,30 | 38,70                    | 2442         | 0,0324                          | 131,60           | 1410                             |
| Cowslip    | 2000,0 MCM    | 1010,43 | 91                                   | x | 3,76 | 41,36                    | 2813         | 0,0287                          | 152,00           | 1520                             |
| Sagebrush  | 2250,0 MCM    | 1137,83 | 91                                   | x | 3,99 | 43,89                    | 3168         | 0,0255                          | 167,10           | 1610                             |
| Lupine     | 2500,0 MCM    | 1266,77 | 91                                   | x | 4,21 | 46,31                    | 3527         | 0,0229                          | 186,00           | 1710                             |
| Bitterroot | 2750,0 MCM    | 1396,29 | 91                                   | x | 4,42 | 48,62                    | 3887         | 0,0208                          | 205,10           | 1800                             |

<sup>1</sup>Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol. Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

## Aplicação

Os cabos Neocable de alumínio NU – CAA (*ACSR – Aluminum Conductor Steel Reinforced*) são indicados para redes aéreas de distribuição de energia e linhas de transmissão. Sua construção combina fios de alumínio liga 1350 com alma de aço galvanizado, proporcionando elevada resistência mecânica e excelente desempenho elétrico, especialmente em vãos longos e em condições ambientais severas.

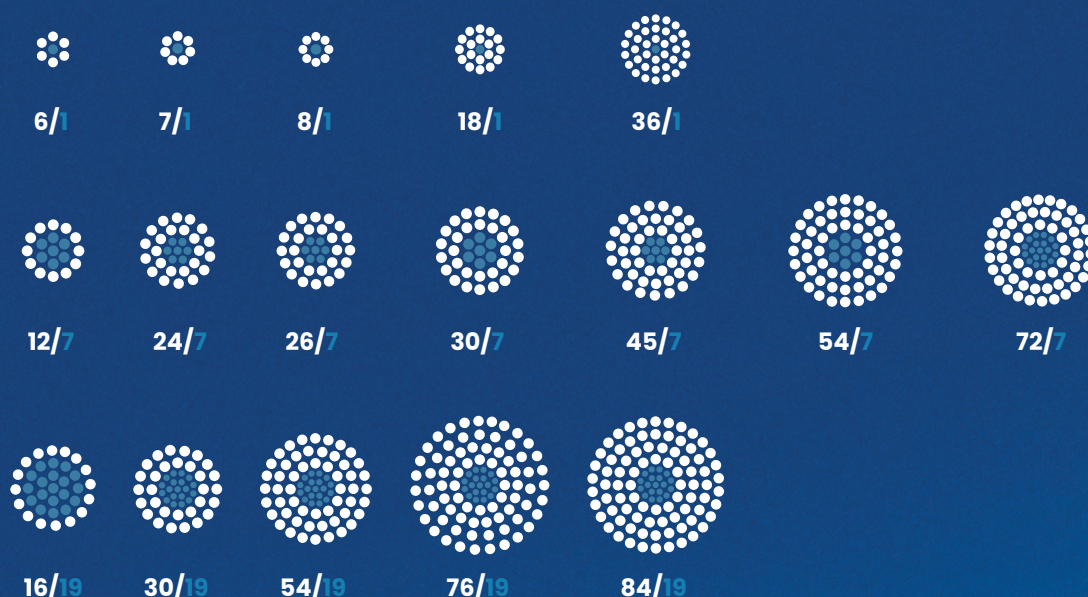
## Normas de referência

- **ABNT NBR 7270** – Cabos de alumínio nus com alma de aço zincado (ACSR).
- **ASTM B232** – *Concentric-Lay-Stranded Aluminum Conductors, Steel-Reinforced* (ACSR).

## Características construtivas

- **Condutor:** Alumínio liga 1350 com alma de aço galvanizado, encordoamento em coroas concêntricas.

FORMAÇÃO TÍPICA



● Alumínio ● Aço

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

ABNT NBR 7270

| Cabo      | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|           |               | Alum.           | Aço             | Total           | Alum.                                |   |      | Aço |   |      |                 | Alum.        | Aço   | Total | Alum.      | Aço   |                          |                  |                            |
| Cód.      |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A                          |
| Turkey    | 6 AWG         | 13,30           | 2,22            | 15,52           | 6                                    | x | 1,68 | 1   | x | 1,68 | 5,04            | 37           | 17    | 54    | 67,84      | 32,16 | 2,1570                   | 5,31             | 110                        |
| Thrush    | 5 AWG         | 16,83           | 2,81            | 19,64           | 6                                    | x | 1,89 | 1   | x | 1,89 | 5,67            | 46           | 22    | 68    | 67,84      | 32,16 | 1,7046                   | 6,65             | 130                        |
| Swan      | 4 AWG         | 21,18           | 3,53            | 24,71           | 6                                    | x | 2,12 | 1   | x | 2,12 | 6,36            | 58           | 28    | 86    | 67,87      | 32,13 | 1,3545                   | 8,30             | 140                        |
| Swallow   | 3 AWG         | 26,69           | 4,45            | 31,14           | 6                                    | x | 2,38 | 1   | x | 2,38 | 7,14            | 73           | 35    | 108   | 67,90      | 32,10 | 1,0749                   | 10,23            | 150                        |
| Sparrow   | 2 AWG         | 33,59           | 5,60            | 39,19           | 6                                    | x | 2,67 | 1   | x | 2,67 | 8,01            | 92           | 44    | 136   | 67,89      | 32,11 | 0,8541                   | 12,65            | 190                        |
| Robin     | 1 AWG         | 42,41           | 7,07            | 49,48           | 6                                    | x | 3,00 | 1   | x | 3,00 | 9,00            | 116          | 55    | 171   | 67,91      | 32,09 | 0,6764                   | 15,85            | 210                        |
| Raven     | 1/0 AWG       | 53,52           | 8,92            | 62,44           | 6                                    | x | 3,37 | 1   | x | 3,37 | 10,11           | 147          | 69    | 216   | 67,90      | 32,10 | 0,5360                   | 19,46            | 240                        |
| Quail     | 2/0 AWG       | 67,33           | 11,22           | 78,55           | 6                                    | x | 3,78 | 1   | x | 3,78 | 11,34           | 185          | 87    | 272   | 67,90      | 32,10 | 0,4261                   | 23,53            | 280                        |
| Pigeon    | 3/0 AWG       | 85,12           | 14,19           | 99,30           | 6                                    | x | 4,25 | 1   | x | 4,25 | 12,75           | 234          | 110   | 344   | 67,90      | 32,10 | 0,3370                   | 29,42            | 320                        |
| Penguin   | 4/0 AWG       | 107,22          | 17,87           | 125,09          | 6                                    | x | 4,77 | 1   | x | 4,77 | 14,31           | 294          | 139   | 433   | 67,91      | 32,09 | 0,2676                   | 37,08            | 370                        |
| Waxwing   | 266,8 MCM     | 134,98          | 7,50            | 142,48          | 18                                   | x | 3,09 | 1   | x | 3,09 | 15,45           | 372          | 58    | 431   | 86,43      | 13,57 | 0,2136                   | 31,22            | 450                        |
| Partridge | 266,8 MCM     | 134,87          | 21,99           | 156,87          | 26                                   | x | 2,57 | 7   | x | 2,00 | 16,28           | 374          | 172   | 546   | 68,51      | 31,49 | 0,2148                   | 50,11            | 460                        |
| Ostrich   | 300,0 MCM     | 152,19          | 24,71           | 176,90          | 26                                   | x | 2,73 | 7   | x | 2,12 | 17,28           | 422          | 193   | 615   | 68,60      | 31,40 | 0,1904                   | 58,41            | 500                        |
| Merlin    | 336,4 MCM     | 170,22          | 9,46            | 179,68          | 18                                   | x | 3,47 | 1   | x | 3,47 | 17,45           | 469          | 74    | 543   | 86,44      | 13,56 | 0,1694                   | 39,37            | 520                        |
| Linnet    | 336,4 MCM     | 170,55          | 27,83           | 198,39          | 26                                   | x | 2,89 | 7   | x | 2,25 | 18,31           | 473          | 217   | 690   | 68,49      | 31,51 | 0,1699                   | 62,91            | 530                        |
| Oriole    | 336,4 MCM     | 170,50          | 39,78           | 210,28          | 30                                   | x | 2,69 | 7   | x | 2,69 | 18,83           | 474          | 311   | 784   | 60,38      | 39,62 | 0,1703                   | 77,26            | 530                        |

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

## ABNT NBR 7270

| Cabo      | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resis. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------------------------|------------------|----------------------------|
|           |               | Alum.           | Aço             | Total           | Alum.                                |   |      | Aço |   |      |                 | Alum.        | Aço   | Total | Alum.      | Aço   |                         |                  |                            |
|           |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   |                 | mm           | kg/km | kg/km | kg/km      | %     |                         |                  |                            |
| Chickadee | 397,5 MCM     | 200,93          | 11,16           | 212,09          | 18                                   | x | 3,77 | 1   | x | 3,77 | 18,85           | 554          | 87    | 641   | 86,45      | 13,55 | 0,1435                  | 45,13            | 580                        |
| Brant     | 397,5 MCM     | 201,56          | 26,13           | 227,68          | 24                                   | x | 3,27 | 7   | x | 2,18 | 19,62           | 558          | 204   | 763   | 73,23      | 26,77 | 0,1437                  | 65,10            | 590                        |
| Ibis      | 397,5 MCM     | 201,34          | 32,73           | 234,07          | 26                                   | x | 3,14 | 7   | x | 2,44 | 19,88           | 558          | 256   | 814   | 68,57      | 31,43 | 0,1439                  | 72,42            | 590                        |
| Lark      | 397,5 MCM     | 200,90          | 46,88           | 247,78          | 30                                   | x | 2,92 | 7   | x | 2,92 | 20,44           | 558          | 366   | 924   | 60,38      | 39,62 | 0,1446                  | 90,49            | 590                        |
| Pelican   | 477,0 MCM     | 242,31          | 13,46           | 255,77          | 18                                   | x | 4,14 | 1   | x | 4,14 | 20,70           | 668          | 105   | 773   | 86,45      | 13,55 | 0,1190                  | 53,50            | 640                        |
| Flicker   | 477,0 MCM     | 241,58          | 31,40           | 272,99          | 24                                   | x | 3,58 | 7   | x | 2,39 | 21,49           | 669          | 245   | 915   | 73,18      | 26,82 | 0,1199                  | 76,55            | 670                        |
| Hawk      | 477,0 MCM     | 241,65          | 39,49           | 281,13          | 26                                   | x | 3,44 | 7   | x | 2,68 | 21,80           | 670          | 309   | 978   | 68,46      | 31,54 | 0,1199                  | 87,18            | 660                        |
| Hen       | 477,0 MCM     | 241,27          | 56,30           | 297,57          | 30                                   | x | 3,20 | 7   | x | 3,20 | 22,40           | 670          | 440   | 1.110 | 60,37      | 39,63 | 0,1204                  | 105,60           | 660                        |
| Osprey    | 556,5 MCM     | 282,47          | 15,69           | 298,17          | 18                                   | x | 4,47 | 1   | x | 4,47 | 22,35           | 779          | 122   | 901   | 86,45      | 13,55 | 0,1021                  | 62,37            | 710                        |
| Parakeet  | 557,1 MCM     | 282,31          | 36,60           | 318,90          | 24                                   | x | 3,87 | 7   | x | 2,58 | 23,22           | 782          | 286   | 1.068 | 73,23      | 26,77 | 0,1026                  | 88,29            | 720                        |
| Dove      | 556,5 MCM     | 282,59          | 45,92           | 328,50          | 26                                   | x | 3,72 | 7   | x | 2,89 | 23,55           | 783          | 359   | 1.142 | 68,58      | 31,42 | 0,1025                  | 100,80           | 730                        |
| Eagle     | 556,5 MCM     | 282,07          | 65,82           | 347,89          | 30                                   | x | 3,46 | 7   | x | 3,46 | 24,22           | 783          | 514   | 1.298 | 60,38      | 39,62 | 0,1030                  | 123,50           | 730                        |
| Peacock   | 605,0 MCM     | 306,13          | 39,78           | 345,92          | 24                                   | x | 4,03 | 7   | x | 2,69 | 24,19           | 848          | 311   | 1.159 | 73,19      | 26,81 | 0,0946                  | 95,86            | 760                        |
| Squab     | 605,0 MCM     | 305,83          | 49,81           | 355,64          | 26                                   | x | 3,87 | 7   | x | 3,01 | 24,51           | 847          | 389   | 1.236 | 68,53      | 31,47 | 0,0947                  | 108,10           | 770                        |
| Wood Duck | 605,0 MCM     | 307,06          | 71,65           | 378,71          | 30                                   | x | 3,61 | 7   | x | 3,61 | 25,27           | 853          | 560   | 1.413 | 60,38      | 39,62 | 0,0946                  | 128,70           | 780                        |
| Teal      | 605,0 MCM     | 307,06          | 69,62           | 376,69          | 30                                   | x | 3,61 | 19  | x | 2,16 | 25,24           | 853          | 545   | 1.398 | 61,01      | 38,99 | 0,0946                  | 133,10           | 780                        |
| Duck      | 605,7 MCM     | 306,89          | 39,78           | 346,68          | 54                                   | x | 2,69 | 7   | x | 2,69 | 24,21           | 850          | 311   | 1.161 | 73,24      | 26,76 | 0,0944                  | 98,87            | 770                        |
| Kingbird  | 636,0 MCM     | 323,01          | 17,95           | 340,96          | 18                                   | x | 4,78 | 1   | x | 4,78 | 23,90           | 891          | 140   | 1.030 | 86,44      | 13,56 | 0,0893                  | 71,33            | 780                        |

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

ABNT NBR 7270

| Cabo            | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|                 |               | Alum.           | Aço             | Total           | Alum.                                |   |      | Aço |   |      |                 | Alum.        | Aço   | Total | Alum.      | Aço   |                          |                  |                            |
| Cód.            |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A                          |
| <b>Rook</b>     | 636,0 MCM     | 323,07          | 41,88           | 364,95          | 24                                   | x | 4,14 | 7   | x | 2,76 | 24,84           | 895          | 327   | 1.222 | 73,24      | 26,76 | 0,0897                   | 101,00           | 780                        |
| <b>Grosbeak</b> | 636,0 MCM     | 321,84          | 52,49           | 374,34          | 26                                   | x | 3,97 | 7   | x | 3,09 | 25,15           | 892          | 410   | 1.302 | 68,50      | 31,50 | 0,0900                   | 111,90           | 790                        |
| <b>Scoter</b>   | 636,0 MCM     | 322,56          | 75,26           | 397,83          | 30                                   | x | 3,70 | 7   | x | 3,70 | 25,90           | 896          | 588   | 1.484 | 60,38      | 39,62 | 0,0900                   | 135,20           | 800                        |
| <b>Egret</b>    | 636,0 MCM     | 322,56          | 73,54           | 396,11          | 30                                   | x | 3,70 | 19  | x | 2,22 | 25,90           | 896          | 576   | 1.472 | 60,88      | 39,12 | 0,0900                   | 140,30           | 800                        |
| <b>Goose</b>    | 636,0 MCM     | 323,07          | 41,88           | 364,95          | 54                                   | x | 2,76 | 7   | x | 2,76 | 24,84           | 895          | 327   | 1.222 | 73,24      | 26,76 | 0,0897                   | 104,10           | 800                        |
| <b>Flamingo</b> | 666,6 MCM     | 337,27          | 43,72           | 380,99          | 24                                   | x | 4,23 | 7   | x | 2,82 | 25,38           | 934          | 342   | 1.276 | 73,23      | 26,77 | 0,0859                   | 105,50           | 810                        |
| <b>Gannet</b>   | 666,6 MCM     | 338,26          | 54,90           | 393,16          | 26                                   | x | 4,07 | 7   | x | 3,16 | 25,76           | 937          | 429   | 1.366 | 68,61      | 31,39 | 0,0857                   | 117,30           | 810                        |
| <b>Stilt</b>    | 715,5 MCM     | 363,27          | 46,88           | 410,15          | 24                                   | x | 4,39 | 7   | x | 2,92 | 26,32           | 1.007        | 366   | 1.373 | 73,32      | 26,68 | 0,0798                   | 113,40           | 850                        |
| <b>Starling</b> | 715,5 MCM     | 361,93          | 59,15           | 421,08          | 26                                   | x | 4,21 | 7   | x | 3,28 | 26,68           | 1.003        | 462   | 1.465 | 68,46      | 31,54 | 0,0800                   | 126,00           | 850                        |
| <b>Redwing</b>  | 715,5 MCM     | 362,06          | 82,41           | 444,47          | 30                                   | x | 3,92 | 19  | x | 2,35 | 27,43           | 1.006        | 645   | 1.651 | 60,92      | 39,08 | 0,0802                   | 153,70           | 860                        |
| <b>Cuckoo</b>   | 795,0 MCM     | 402,33          | 52,15           | 454,49          | 24                                   | x | 4,62 | 7   | x | 3,08 | 27,72           | 1.115        | 407   | 1.522 | 73,24      | 26,76 | 0,0720                   | 123,80           | 900                        |
| <b>Drake</b>    | 795,0 MCM     | 402,56          | 65,44           | 468,00          | 26                                   | x | 4,44 | 7   | x | 3,45 | 28,11           | 1.115        | 511   | 1.627 | 68,57      | 31,43 | 0,0720                   | 139,70           | 910                        |
| <b>Mallard</b>  | 795,0 MCM     | 403,84          | 91,78           | 495,62          | 30                                   | x | 4,14 | 19  | x | 2,48 | 28,96           | 1.122        | 718   | 1.840 | 60,96      | 39,04 | 0,0719                   | 171,20           | 920                        |
| <b>Tern</b>     | 795,0 MCM     | 403,77          | 27,83           | 431,61          | 45                                   | x | 3,38 | 7   | x | 2,25 | 27,03           | 1.119        | 217   | 1.336 | 83,73      | 16,27 | 0,0718                   | 98,20            | 890                        |
| <b>Condor</b>   | 795,0 MCM     | 402,33          | 52,15           | 454,49          | 54                                   | x | 3,08 | 7   | x | 3,08 | 27,72           | 1.115        | 407   | 1.522 | 73,24      | 26,76 | 0,0720                   | 125,10           | 900                        |
| <b>Ruddy</b>    | 900,0 MCM     | 455,50          | 31,67           | 487,17          | 45                                   | x | 3,59 | 7   | x | 2,40 | 28,74           | 1.262        | 247   | 1.509 | 83,61      | 16,39 | 0,0636                   | 109,00           | 960                        |
| <b>Canary</b>   | 900,5 MCM     | 456,28          | 59,15           | 515,43          | 54                                   | x | 3,28 | 7   | x | 3,28 | 29,52           | 1.264        | 462   | 1.726 | 73,24      | 26,76 | 0,0635                   | 141,80           | 950                        |
| <b>Rail</b>     | 954,0 MCM     | 483,85          | 33,54           | 517,39          | 45                                   | x | 3,70 | 7   | x | 2,47 | 29,61           | 1.341        | 262   | 1.603 | 83,65      | 16,35 | 0,0599                   | 115,60           | 970                        |

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

## ABNT NBR 7270

| Cabo            | Seção nominal | Área    |        |         | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente¹ |
|-----------------|---------------|---------|--------|---------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------|
|                 |               | Alum.   | Aço    | Total   | Alum.                                |   |      | Aço |   |      |                 | Alum.        | Aço   | Total | Alum.      | Aço   |                          |                  |                      |
|                 |               | mm²     | mm²    | mm²     | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   |                 | mm           | kg/km | kg/km | kg/km      | %     |                          |                  |                      |
| <b>Cardinal</b> | 954,0 MCM     | 484,53  | 62,81  | 547,34  | 54                                   | x | 3,38 | 7   | x | 3,38 | 30,42           | 1.342        | 491   | 1.833 | 73,24      | 26,76 | 0,0598                   | 150,60           | 990                  |
| <b>Ortolan</b>  | 1033,5 MCM    | 523,87  | 36,31  | 560,18  | 45                                   | x | 3,85 | 7   | x | 2,57 | 30,81           | 1.451        | 284   | 1.735 | 83,65      | 16,35 | 0,0553                   | 123,30           | 1020                 |
| <b>Curlew</b>   | 1033,5 MCM    | 522,52  | 67,73  | 590,25  | 54                                   | x | 3,51 | 7   | x | 3,51 | 31,59           | 1.448        | 529   | 1.977 | 73,24      | 26,76 | 0,0554                   | 162,40           | 1040                 |
| <b>Bluejay</b>  | 1113,0 MCM    | 565,49  | 38,90  | 604,39  | 45                                   | x | 4,00 | 7   | x | 2,66 | 31,98           | 1.567        | 304   | 1.871 | 83,75      | 16,25 | 0,0512                   | 132,70           | 1070                 |
| <b>Finch</b>    | 1113,0 MCM    | 565,03  | 71,57  | 636,60  | 54                                   | x | 3,65 | 19  | x | 2,19 | 32,85           | 1.573        | 560   | 2.133 | 73,74      | 26,26 | 0,0515                   | 174,10           | 1100                 |
| <b>Bunting</b>  | 1192,5 MCM    | 605,76  | 41,88  | 647,64  | 45                                   | x | 4,14 | 7   | x | 2,76 | 33,12           | 1.678        | 327   | 2.005 | 83,69      | 16,31 | 0,0478                   | 142,40           | 1120                 |
| <b>Grackle</b>  | 1192,5 MCM    | 602,79  | 76,89  | 679,69  | 54                                   | x | 3,77 | 19  | x | 2,27 | 33,97           | 1.678        | 602   | 2.280 | 73,61      | 26,39 | 0,0483                   | 186,40           | 1140                 |
| <b>Bittern</b>  | 1272,0 MCM    | 644,41  | 44,66  | 689,06  | 45                                   | x | 4,27 | 7   | x | 2,85 | 34,17           | 1.785        | 349   | 2.134 | 83,66      | 16,34 | 0,0450                   | 151,60           | 1160                 |
| <b>Pheasant</b> | 1272,0 MCM    | 645,08  | 81,71  | 726,79  | 54                                   | x | 3,90 | 19  | x | 2,34 | 35,10           | 1.796        | 640   | 2.436 | 73,74      | 26,26 | 0,0451                   | 194,10           | 1190                 |
| <b>Dioppe</b>   | 1351,5 MCM    | 684,24  | 47,20  | 731,44  | 45                                   | x | 4,40 | 7   | x | 2,93 | 35,19           | 1.896        | 369   | 2.264 | 83,72      | 16,28 | 0,0423                   | 160,70           | 1210                 |
| <b>Martin</b>   | 1351,5 MCM    | 685,39  | 86,67  | 772,06  | 54                                   | x | 4,02 | 19  | x | 2,41 | 36,17           | 1.908        | 678   | 2.587 | 73,78      | 26,22 | 0,0425                   | 206,10           | 1230                 |
| <b>Bobolink</b> | 1431,0 MCM    | 725,27  | 50,14  | 775,41  | 45                                   | x | 4,53 | 7   | x | 3,02 | 36,24           | 2.009        | 392   | 2.401 | 83,69      | 16,31 | 0,0399                   | 170,50           | 1250                 |
| <b>Plover</b>   | 1431,0 MCM    | 726,92  | 91,78  | 818,70  | 54                                   | x | 4,14 | 19  | x | 2,48 | 37,24           | 2.024        | 718   | 2.742 | 73,80      | 26,20 | 0,0401                   | 218,40           | 1280                 |
| <b>Nuthatch</b> | 1510,5 MCM    | 764,20  | 52,83  | 817,04  | 45                                   | x | 4,65 | 7   | x | 3,10 | 37,20           | 2.117        | 413   | 2.530 | 83,69      | 16,31 | 0,0379                   | 177,60           | 1300                 |
| <b>Parrot</b>   | 1510,5 MCM    | 766,06  | 97,03  | 863,09  | 54                                   | x | 4,25 | 19  | x | 2,55 | 38,25           | 2.133        | 759   | 2.892 | 73,74      | 26,26 | 0,0380                   | 230,50           | 1320                 |
| <b>Lapwing</b>  | 1590,0 MCM    | 807,53  | 55,60  | 863,13  | 45                                   | x | 4,78 | 7   | x | 3,18 | 38,22           | 2.237        | 434   | 2.672 | 83,74      | 16,26 | 0,0359                   | 187,40           | 1340                 |
| <b>Falcon</b>   | 1590,0 MCM    | 806,23  | 102,43 | 908,66  | 54                                   | x | 4,36 | 19  | x | 2,62 | 39,26           | 2.245        | 802   | 3.046 | 73,68      | 26,32 | 0,0361                   | 243,00           | 1360                 |
| <b>Kiwi</b>     | 2167,0 MCM    | 1099,77 | 47,52  | 1147,29 | 72                                   | x | 4,41 | 7   | x | 2,94 | 44,10           | 3.062        | 371   | 3.433 | 89,19      | 10,81 | 0,0265                   | 221,70           | 1610                 |

# Cabos de Alumínio Nus – CAA

## ABNT NBR 7270

| Cabo            | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------------|
|                 |               | Alum.           | Aço             | Total           | Alum.                                |   |      | Aço |   |      |                 | Alum.        | Aço   | Total | Alum.      | Aço   |                          |                  |                                  |
| Cód.            |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A                                |
| <b>Thrasher</b> | 2312,0 MCM    | 1171,42         | 63,94           | 1235,36         | 76                                   | x | 4,43 | 19  | x | 2,07 | 45,79           | 3.261        | 500   | 3.762 | 86,70      | 13,30 | 0,0249                   | 251,90           | 1680                             |
| <b>Grouse</b>   | 80,0 MCM      | 40,54           | 14,12           | 54,66           | 8                                    | x | 2,54 | 1   | x | 4,24 | 9,32            | 112          | 110   | 222   | 50,43      | 49,57 | 0,7111                   | 23,10            | 210                              |
| <b>Petrel</b>   | 101,8 MCM     | 51,61           | 30,10           | 81,71           | 12                                   | x | 2,34 | 7   | x | 2,34 | 11,70           | 143          | 235   | 378   | 37,82      | 62,18 | 0,5613                   | 46,20            | 240                              |
| <b>Minorca</b>  | 110,8 MCM     | 56,11           | 32,73           | 88,84           | 12                                   | x | 2,44 | 7   | x | 2,44 | 12,20           | 156          | 256   | 411   | 37,82      | 62,18 | 0,5163                   | 50,24            | 250                              |
| <b>Leghorn</b>  | 135,6 MCM     | 68,20           | 39,78           | 107,98          | 12                                   | x | 2,69 | 7   | x | 2,69 | 13,45           | 189          | 311   | 500   | 37,82      | 62,18 | 0,4248                   | 60,60            | 280                              |
| <b>Guinea</b>   | 159,0 MCM     | 80,36           | 46,88           | 127,24          | 12                                   | x | 2,92 | 7   | x | 2,92 | 14,60           | 223          | 366   | 589   | 37,81      | 62,19 | 0,3605                   | 71,18            | 300                              |
| <b>Dotterel</b> | 176,9 MCM     | 89,41           | 52,15           | 141,56          | 12                                   | x | 3,08 | 7   | x | 3,08 | 15,40           | 248          | 407   | 655   | 37,82      | 62,18 | 0,3240                   | 76,84            | 310                              |
| <b>Dorking</b>  | 190,8 MCM     | 96,51           | 56,30           | 152,81          | 12                                   | x | 3,20 | 7   | x | 3,20 | 16,00           | 267          | 440   | 707   | 37,81      | 62,19 | 0,3002                   | 82,96            | 330                              |
| <b>Brahma</b>   | 203,2 MCM     | 102,79          | 91,78           | 194,57          | 16                                   | x | 2,86 | 19  | x | 2,48 | 18,12           | 285          | 718   | 1.003 | 28,39      | 71,61 | 0,2818                   | 126,60           | 340                              |
| <b>Cochin</b>   | 211,3 MCM     | 107,04          | 62,44           | 169,47          | 12                                   | x | 3,37 | 7   | x | 3,37 | 16,85           | 297          | 488   | 784   | 37,82      | 62,18 | 0,2707                   | 92,00            | 340                              |

<sup>1</sup>Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol. Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 6201

## Aplicação

Os cabos Neocable CAL (AAAC – All Aluminum Alloy Conductor), fabricados com liga de alumínio 6201, oferecem alta resistência mecânica e elevada resistência à corrosão, sendo ideais para redes aéreas de transmissão de energia e para interligações de usinas fotovoltaicas e eólicas.

Garantem confiabilidade em vãos longos, travessias e áreas de difícil manutenção. Seu peso reduzido possibilita estruturas mais leves e vãos maiores, mantendo baixa resistividade elétrica e desempenho consistente em ambientes litorâneos, regiões com poluição industrial ou climas severos.

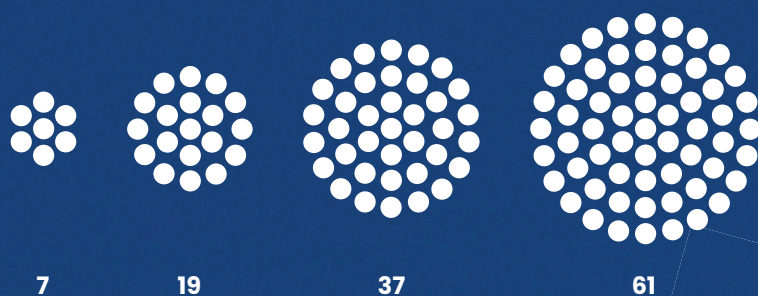
## Normas de referência

- **ABNT NBR 10298** – Cabos de liga alumínio-magnésio-silício, nus, para linhas aéreas.
- **ASTM B399** – *Aluminum-Alloy 6201-T81 Conductors (AAAC)*.

## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio liga 6201, encordoamento em coroas concêntricas.

FORMAÇÃO TÍPICA



7

19

37

61

# Cabos de Alumínio Nus - CAL | Liga 6201

ABNT NBR 10298 | ASTM B399/B99M

| Cabo | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |    |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|--------|--------------------------------------|----|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|      |               |        | mm <sup>2</sup>                      | n° | x    |                          |              |                                 |                  |                                  |
| Cód. |               |        |                                      |    |      |                          |              |                                 |                  |                                  |
| -    | 4 AWG         | 21,12  | 7                                    | x  | 1,96 | 5,88                     | 58           | 1,5860                          | 6,71             | 145                              |
| -    | 63,36 MCM     | 33,54  | 7                                    | x  | 2,47 | 7,41                     | 92           | 0,9987                          | 10,66            | 194                              |
| -    | 105,6 MCM     | 53,52  | 7                                    | x  | 3,12 | 9,36                     | 147          | 0,6259                          | 17,01            | 260                              |
| -    | 133,1 MCM     | 67,35  | 7                                    | x  | 3,50 | 10,50                    | 185          | 0,4974                          | 20,50            | 301                              |
| -    | 167,8 MCM     | 84,91  | 7                                    | x  | 3,93 | 11,79                    | 233          | 0,3945                          | 25,84            | 348                              |
| -    | 211,6 MCM     | 107,41 | 7                                    | x  | 4,42 | 13,26                    | 295          | 0,3119                          | 32,69            | 403                              |
| -    | 250 MCM       | 126,37 | 19                                   | x  | 2,91 | 14,55                    | 347          | 0,2651                          | 38,90            | 448                              |
| -    | 300 MCM       | 151,85 | 19                                   | x  | 3,19 | 15,95                    | 417          | 0,2206                          | 46,75            | 503                              |
| -    | 350 MCM       | 177,62 | 19                                   | x  | 3,45 | 17,25                    | 487          | 0,1886                          | 52,36            | 554                              |
| -    | 400 MCM       | 202,09 | 19                                   | x  | 3,68 | 18,40                    | 554          | 0,1658                          | 59,58            | 601                              |
| -    | 450 MCM       | 228,14 | 19                                   | x  | 3,91 | 19,55                    | 626          | 0,1468                          | 67,26            | 648                              |
| -    | 500 MCM       | 253,30 | 19                                   | x  | 4,12 | 20,60                    | 695          | 0,1322                          | 74,68            | 692                              |
| -    | 550 MCM       | 281,07 | 37                                   | x  | 3,11 | 21,77                    | 771          | 0,1192                          | 86,52            | 739                              |
| -    | 600 MCM       | 303,18 | 37                                   | x  | 3,23 | 22,61                    | 832          | 0,1105                          | 93,33            | 775                              |
| -    | 650 MCM       | 330,03 | 37                                   | x  | 3,37 | 23,59                    | 906          | 0,1015                          | 95,20            | 817                              |
| -    | 700 MCM       | 353,95 | 37                                   | x  | 3,49 | 24,43                    | 971          | 0,0946                          | 102,10           | 853                              |
| -    | 750 MCM       | 380,81 | 37                                   | x  | 3,62 | 25,34                    | 1045         | 0,0880                          | 109,85           | 893                              |
| -    | 800 MCM       | 402,14 | 37                                   | x  | 3,72 | 26,04                    | 1103         | 0,0833                          | 116,01           | 923                              |
| -    | 900 MCM       | 455,70 | 37                                   | x  | 3,96 | 27,72                    | 1250         | 0,0735                          | 131,46           | 997                              |
| -    | 1000 MCM      | 507,74 | 37                                   | x  | 4,18 | 29,26                    | 1393         | 0,0660                          | 146,47           | 1066                             |
| -    | 1077,4 MCM    | 547,33 | 61                                   | x  | 3,38 | 30,42                    | 1502         | 0,0612                          | 166,57           | 1116                             |

# Cabos de Alumínio Nus - CAL | Liga 6201

ABNT NBR 10298 | ASTM B399/B99M

| Cabo            | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |    |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|-----------------|---------------|--------|--------------------------------------|----|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|                 |               |        | mm <sup>2</sup>                      | n° | x    |                          |              |                                 |                  |                                  |
| -               | 1165,1 MCM    | 590,25 | 61                                   | x  | 3,51 | 31,59                    | 1620         | 0,0568                          | 168,40           | 1169                             |
| -               | 1250 MCM      | 631,30 | 61                                   | x  | 3,63 | 32,67                    | 1732         | 0,0531                          | 180,11           | 1218                             |
| -               | 1259,6 MCM    | 638,27 | 61                                   | x  | 3,65 | 32,85                    | 1751         | 0,0525                          | 182,10           | 1226                             |
| -               | 1348,8 MCM    | 685,00 | 61                                   | x  | 3,78 | 34,02                    | 1878         | 0,0489                          | 195,30           | 1245                             |
| -               | 1500 MCM      | 758,90 | 61                                   | x  | 3,98 | 35,82                    | 2082         | 0,0441                          | 216,52           | 1327                             |
| -               | 1750 MCM      | 885,84 | 61                                   | x  | 4,30 | 38,70                    | 2431         | 0,0378                          | 252,73           | 1500                             |
| <b>Akron</b>    | 30,58 MCM     | 15,52  | 7                                    | x  | 1,68 | 5,04                     | 43           | 2,1588                          | 4,93             | 120                              |
| <b>Alton</b>    | 48,69 MCM     | 24,71  | 7                                    | x  | 2,12 | 6,36                     | 68           | 1,3557                          | 7,85             | 160                              |
| <b>Ames</b>     | 77,47 MCM     | 39,19  | 7                                    | x  | 2,67 | 8,01                     | 108          | 0,8547                          | 12,45            | 214                              |
| <b>Azusa</b>    | 123,3 MCM     | 62,44  | 7                                    | x  | 3,37 | 10,11                    | 171          | 0,5365                          | 19,00            | 287                              |
| <b>Anaheim</b>  | 155,4 MCM     | 78,55  | 7                                    | x  | 3,78 | 11,34                    | 216          | 0,4264                          | 23,91            | 331                              |
| <b>Amherst</b>  | 195,7 MCM     | 99,30  | 7                                    | x  | 4,25 | 12,75                    | 272          | 0,3373                          | 30,22            | 384                              |
| <b>Alliance</b> | 246,9 MCM     | 125,09 | 7                                    | x  | 4,77 | 14,31                    | 343          | 0,2678                          | 38,07            | 444                              |
| <b>Butte</b>    | 312,8 MCM     | 158,59 | 19                                   | x  | 3,26 | 16,30                    | 435          | 0,2112                          | 46,75            | 516                              |
| <b>Canton</b>   | 394,5 MCM     | 199,90 | 19                                   | x  | 3,66 | 18,30                    | 548          | 0,1676                          | 58,93            | 597                              |
| <b>Cairo</b>    | 465,4 MCM     | 236,38 | 19                                   | x  | 3,98 | 19,90                    | 649          | 0,1417                          | 69,69            | 663                              |
| <b>Darien</b>   | 559,5 MCM     | 283,67 | 19                                   | x  | 4,36 | 21,80                    | 778          | 0,1181                          | 83,63            | 743                              |
| <b>Elgin</b>    | 652,4 MCM     | 331,04 | 19                                   | x  | 4,71 | 23,55                    | 908          | 0,1012                          | 97,60            | 816                              |
| <b>Flint</b>    | 740,8 MCM     | 374,53 | 37                                   | x  | 3,59 | 25,13                    | 1028         | 0,0894                          | 108,04           | 884                              |
| <b>Greeley</b>  | 927,2 MCM     | 469,62 | 37                                   | x  | 4,02 | 28,14                    | 1289         | 0,0713                          | 135,47           | 1016                             |

<sup>1</sup>Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol. Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 1120

## Aplicação

Os cabos Neocable de alumínio Nu CAL – Liga 1120 (AAAC – All Aluminum Alloy Conductor) são indicados para linhas de transmissão que exigem equilíbrio entre alta condutividade elétrica e boa resistência mecânica. Fabricados com liga de alumínio 1120, oferecem excelente condutividade e resistência à tração, permitindo vãos mais longos e menor flecha em operação.

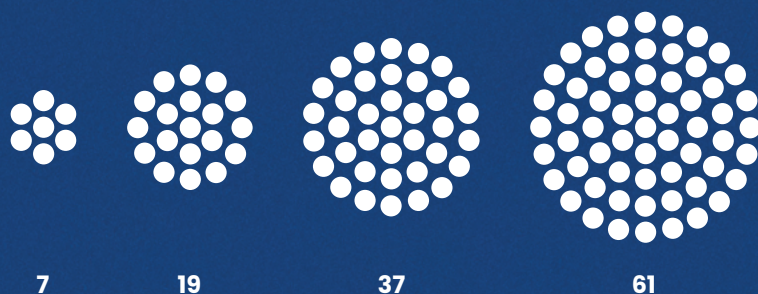
## Normas de referência

- **ABNT NBR 16686** – Cabos de alumínio-liga 1120 para linhas aéreas.
- **AS 1531** – *Aluminum-Alloy 1120 for overhead lines.*

## Características construtivas

- **Condutor:** Alumínio liga 1120, encordoamento em coroas concêntricas.

FORMAÇÃO TÍPICA

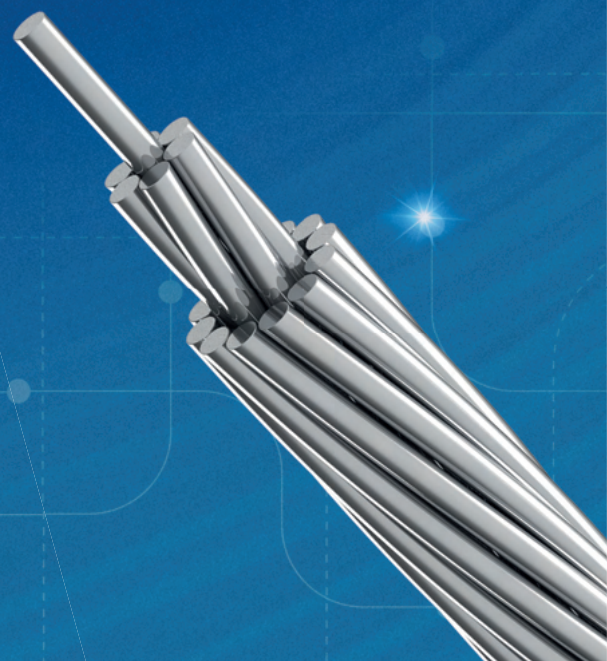


7

19

37

61



# Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 1120

ABNT NBR 16686 | AS 1531

| Cabo | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|--------|--------------------------------------|---|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|      |               |        | n°                                   | x | mm   |                          |              |                                 |                  |                                  |
| -    | 300 MCM       | 151,85 | 19                                   | x | 3,19 | 15,95                    | 418          | 0,1964                          | 36,06            | 526                              |
| -    | 350 MCM       | 177,62 | 19                                   | x | 3,45 | 17,25                    | 489          | 0,1679                          | 42,18            | 583                              |
| -    | 400 MCM       | 203,19 | 19                                   | x | 3,69 | 18,45                    | 560          | 0,1468                          | 46,32            | 635                              |
| -    | 450 MCM       | 228,14 | 19                                   | x | 3,91 | 19,55                    | 628          | 0,1307                          | 52,01            | 684                              |
| -    | 500 MCM       | 253,30 | 19                                   | x | 4,12 | 20,60                    | 698          | 0,1177                          | 57,75            | 733                              |
| -    | 550 MCM       | 278,49 | 19                                   | x | 4,32 | 21,60                    | 767          | 0,1071                          | 63,50            | 779                              |
| -    | 650 MCM       | 329,64 | 19                                   | x | 4,70 | 23,50                    | 908          | 0,0905                          | 72,02            | 867                              |
| -    | 651 MCM       | 330,03 | 37                                   | x | 3,37 | 23,59                    | 909          | 0,0906                          | 78,40            | 868                              |
| -    | 663 MCM       | 335,93 | 37                                   | x | 3,40 | 23,80                    | 925          | 0,0890                          | 79,78            | 868                              |
| -    | 671 MCM       | 339,90 | 37                                   | x | 3,42 | 23,94                    | 936          | 0,0879                          | 80,72            | 884                              |
| -    | 679 MCM       | 343,88 | 37                                   | x | 3,44 | 24,08                    | 947          | 0,0869                          | 81,67            | 892                              |
| -    | 700 MCM       | 354,45 | 61                                   | x | 2,72 | 24,48                    | 981          | 0,0845                          | 79,75            | 908                              |
| -    | 723 MCM       | 366,23 | 37                                   | x | 3,55 | 24,85                    | 1009         | 0,0816                          | 83,50            | 928                              |
| -    | 751,5 MCM     | 380,81 | 37                                   | x | 3,62 | 25,34                    | 1049         | 0,0785                          | 86,80            | 951                              |
| -    | 823 MCM       | 416,93 | 61                                   | x | 2,95 | 26,55                    | 1154         | 0,0718                          | 93,81            | 1008                             |
| -    | 823 MCM       | 417,42 | 37                                   | x | 3,79 | 26,53                    | 1150         | 0,0716                          | 95,17            | 1009                             |
| -    | 826 MCM       | 419,62 | 37                                   | x | 3,80 | 26,56                    | 1156         | 0,0715                          | 95,37            | 1009                             |
| -    | 850 MCM       | 430,74 | 37                                   | x | 3,85 | 26,95                    | 1186         | 0,0694                          | 98,20            | 1029                             |
| -    | 900 MCM       | 455,70 | 37                                   | x | 3,96 | 27,72                    | 1255         | 0,0656                          | 103,90           | 1066                             |
| -    | 944 MCM       | 478,40 | 61                                   | x | 3,16 | 28,44                    | 1324         | 0,0626                          | 107,64           | 1100                             |
| -    | 1005 MCM      | 509,16 | 61                                   | x | 3,26 | 29,34                    | 1409         | 0,0588                          | 114,50           | 1145                             |

# Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 1120

ABNT NBR 16686 | AS 1531

| Cabo | Seção nominal | Área   | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |    |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|--------|--------------------------------------|----|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|      |               |        | mm <sup>2</sup>                      | n° | x    |                          |              |                                 |                  |                                  |
| -    | 1030 MCM      | 521,73 | 61                                   | x  | 3,30 | 29,70                    | 1444         | 0,0574                          | 117,40           | 1162                             |
| -    | 1051 MCM      | 532,33 | 37                                   | x  | 4,28 | 29,96                    | 1466         | 0,0561                          | 121,37           | 1178                             |
| -    | 1100 MCM      | 557,49 | 37                                   | x  | 4,38 | 30,66                    | 1535         | 0,0536                          | 127,11           | 1188                             |
| -    | 1152 MCM      | 583,54 | 61                                   | x  | 3,49 | 31,41                    | 1615         | 0,0513                          | 131,30           | 1223                             |
| -    | 1156,2 MCM    | 585,85 | 37                                   | x  | 4,49 | 31,43                    | 1613         | 0,0510                          | 133,57           | 1227                             |
| -    | 1198,3 MCM    | 607,18 | 61                                   | x  | 3,56 | 32,04                    | 1680         | 0,0493                          | 131,15           | 1255                             |
| -    | 1253 MCM      | 634,78 | 61                                   | x  | 3,64 | 32,76                    | 1757         | 0,0472                          | 137,00           | 1290                             |
| -    | 1301,4 MCM    | 659,43 | 61                                   | x  | 3,71 | 33,39                    | 1825         | 0,0454                          | 142,40           | 1328                             |
| -    | 1358 MCM      | 688,18 | 61                                   | x  | 3,79 | 34,11                    | 1905         | 0,0435                          | 148,64           | 1359                             |
| -    | 1401,5 MCM    | 710,14 | 61                                   | x  | 3,85 | 34,65                    | 1965         | 0,0422                          | 153,40           | 1385                             |
| -    | 1453 MCM      | 736,20 | 61                                   | x  | 3,92 | 35,28                    | 2037         | 0,0407                          | 159,00           | 1418                             |
| -    | 1505,3 MCM    | 762,72 | 61                                   | x  | 3,99 | 35,91                    | 2111         | 0,0393                          | 164,74           | 1450                             |
| -    | 1551 MCM      | 785,83 | 61                                   | x  | 4,05 | 36,45                    | 2175         | 0,0381                          | 169,70           | 1477                             |
| -    | 1605 MCM      | 813,23 | 61                                   | x  | 4,12 | 37,08                    | 2251         | 0,0368                          | 175,70           | 1509                             |
| -    | 1652 MCM      | 837,09 | 61                                   | x  | 4,18 | 37,62                    | 2317         | 0,0358                          | 180,80           | 1537                             |
| -    | 1700 MCM      | 861,30 | 61                                   | x  | 4,24 | 38,16                    | 2384         | 0,0348                          | 186,04           | 1564                             |
| -    | 1748,2 MCM    | 885,84 | 61                                   | x  | 4,30 | 38,70                    | 2452         | 0,0338                          | 191,34           | 1591                             |
| -    | 1789 MCM      | 906,57 | 61                                   | x  | 4,35 | 39,15                    | 2509         | 0,0330                          | 195,80           | 1615                             |
| -    | 1797,4 MCM    | 910,74 | 61                                   | x  | 4,36 | 39,24                    | 2520         | 0,0329                          | 196,71           | 1619                             |
| -    | 1855,5 MCM    | 940,22 | 61                                   | x  | 4,43 | 39,87                    | 2602         | 0,0319                          | 203,10           | 1650                             |
| -    | 1906,2 MCM    | 965,86 | 61                                   | x  | 4,49 | 40,41                    | 2673         | 0,0310                          | 208,62           | 1678                             |

# Cabos de Alumínio Nus – CAL | Liga 1120

ABNT NBR 16686 | AS 1531

| Cabo              | Seção nominal | Área    | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |    |      | Diâmetro Nominal do Cabo | Massa Linear | Resistência Elétrica CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Capacidade Corrente <sup>1</sup> |
|-------------------|---------------|---------|--------------------------------------|----|------|--------------------------|--------------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|
|                   |               |         | mm <sup>2</sup>                      | n° | x    |                          |              |                                 |                  |                                  |
| -                 | 1949 MCM      | 987,49  | 61                                   | x  | 4,54 | 40,86                    | 2733         | 0,0303                          | 204,40           | 1700                             |
| -                 | 2000,7 MCM    | 1013,76 | 61                                   | x  | 4,60 | 41,40                    | 2806         | 0,0295                          | 209,84           | 1729                             |
| <b>Chlorine</b>   | 67,8 MCM      | 34,36   | 7                                    | x  | 2,50 | 7,50                     | 95           | 0,8637                          | 8,18             | 207                              |
| <b>Chromium</b>   | 82 MCM        | 41,58   | 7                                    | x  | 2,75 | 8,25                     | 115          | 0,7138                          | 9,91             | 234                              |
| <b>Fluorine</b>   | 97,7 MCM      | 49,48   | 7                                    | x  | 3,00 | 9,00                     | 136          | 0,5998                          | 11,80            | 261                              |
| <b>Helium</b>     | 152,6 MCM     | 77,31   | 7                                    | x  | 3,75 | 11,25                    | 213          | 0,3839                          | 17,60            | 345                              |
| <b>Hydrogen</b>   | 219,7 MCM     | 111,33  | 7                                    | x  | 4,50 | 13,50                    | 307          | 0,2666                          | 24,30            | 433                              |
| <b>Iodine</b>     | 244,8 MCM     | 124,04  | 7                                    | x  | 4,75 | 14,25                    | 342          | 0,2393                          | 27,10            | 464                              |
| <b>Krypton</b>    | 311,1 MCM     | 157,62  | 19                                   | x  | 3,25 | 16,25                    | 434          | 0,1892                          | 37,40            | 540                              |
| <b>Lutetium</b>   | 360,8 MCM     | 182,80  | 19                                   | x  | 3,50 | 17,50                    | 503          | 0,1631                          | 41,70            | 593                              |
| <b>Neon</b>       | 414,1 MCM     | 209,85  | 19                                   | x  | 3,75 | 18,80                    | 578          | 0,1421                          | 47,80            | 646                              |
| <b>Nitrogen</b>   | 516,2 MCM     | 261,54  | 37                                   | x  | 3,00 | 21,00                    | 720          | 0,1143                          | 62,20            | 742                              |
| <b>Nobelium</b>   | 605,8 MCM     | 306,94  | 37                                   | x  | 3,25 | 22,80                    | 845          | 0,0973                          | 72,80            | 820                              |
| <b>Oxygen</b>     | 664,5 MCM     | 336,69  | 19                                   | x  | 4,75 | 23,80                    | 927          | 0,0886                          | 73,60            | 868                              |
| <b>Phosphorus</b> | 806,5 MCM     | 408,65  | 37                                   | x  | 3,75 | 26,30                    | 1125         | 0,0731                          | 93,10            | 979                              |
| <b>Selenium</b>   | 998,7 MCM     | 506,04  | 61                                   | x  | 3,25 | 29,30                    | 1400         | 0,0592                          | 114,00           | 1116                             |
| <b>Silicon</b>    | 1158,3 MCM    | 586,89  | 61                                   | x  | 3,50 | 31,50                    | 1624         | 0,0510                          | 127,00           | 1221                             |
| <b>Sulfur</b>     | 1329,6 MCM    | 673,73  | 61                                   | x  | 3,75 | 33,80                    | 1865         | 0,0445                          | 145,50           | 1328                             |

<sup>1</sup>Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol.  
Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Nus – ACAR

## Aplicação

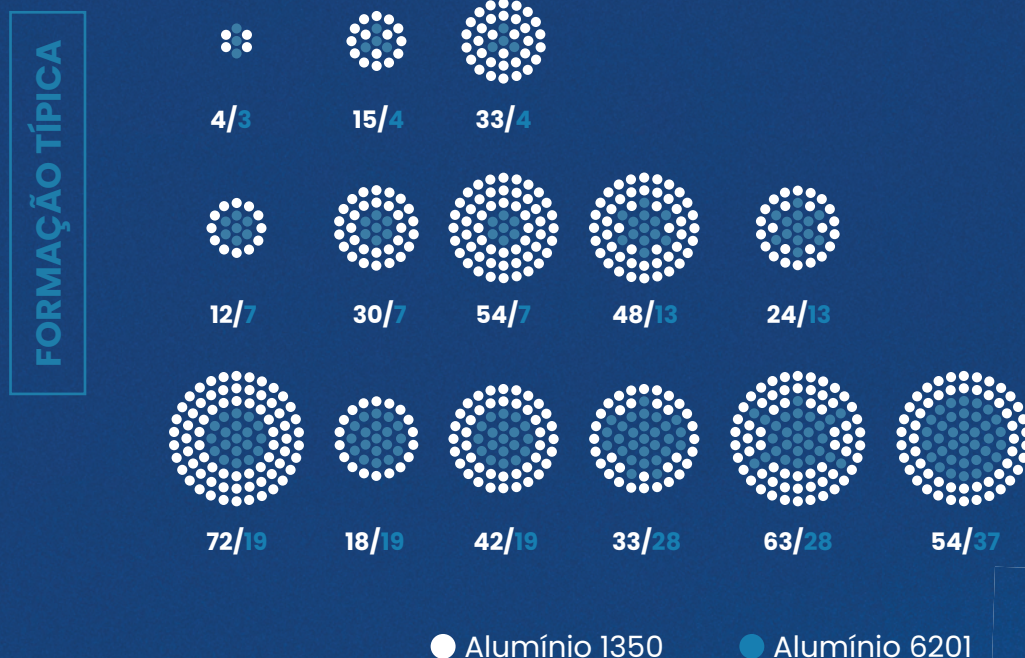
Os cabos Neocable de alumínio Nu – ACAR (*Aluminum Conductor Aluminum-Clad Steel Reinforced*) são indicados para redes aéreas de distribuição e linhas de transmissão que exigem alta condutividade elétrica aliada a maior resistência mecânica. Sua construção combina fios de alumínio 1350 com alma e/ou fios de liga de alumínio 6201, proporcionando melhor desempenho em vãos longos e em condições ambientais severas.

## Normas de referência

- **ABNT NBR 15770** – Cabos de alumínio nus reforçados com fios de liga Al-Mg-Si (ACAR).
- **ASTM B524** – *Aluminum Conductors, Aluminum-Alloy Reinforced (ACAR)*.

## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio liga 1350 com reforço de liga 6201.



# Cabos de Alumínio Nus - ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo       | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|            |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                            |
| Código     |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                     | kN               | A                          |
| Alagoinha  | 4 AWG         | 12,07           | 9,05            | 21,12           | 4                                    | x | 1,96 | 3         | x | 1,96 | 5,88            | 33           | 25        | 58    | 57,26      | 42,74     | 1,4517                   | 4,97             | 151                        |
| Alcobaça   | 2 AWG         | 19,17           | 14,37           | 33,54           | 4                                    | x | 2,47 | 3         | x | 2,47 | 7,41            | 53           | 39        | 92    | 57,26      | 42,74     | 0,9141                   | 7,76             | 202                        |
| Americana  | 1/0 AWG       | 30,58           | 22,94           | 53,52           | 4                                    | x | 3,12 | 3         | x | 3,12 | 9,36            | 84           | 63        | 147   | 57,26      | 42,74     | 0,5729                   | 11,97            | 270                        |
| Anápolis   | 2/0 AWG       | 38,48           | 28,86           | 67,35           | 4                                    | x | 3,50 | 3         | x | 3,50 | 10,50           | 106          | 79        | 185   | 57,26      | 42,74     | 0,4553                   | 14,70            | 312                        |
| Aparecida  | 3/0 AWG       | 48,52           | 36,39           | 84,91           | 4                                    | x | 3,93 | 3         | x | 3,93 | 11,79           | 134          | 100       | 234   | 57,26      | 42,74     | 0,3611                   | 18,21            | 361                        |
| Arati      | 4/0 AWG       | 61,38           | 46,03           | 107,41          | 4                                    | x | 4,42 | 3         | x | 4,42 | 13,26           | 169          | 126       | 296   | 57,26      | 42,74     | 0,2855                   | 23,03            | 419                        |
| Adamantina | 30,58 MCM     | 8,87            | 6,65            | 15,52           | 4                                    | x | 1,68 | 3         | x | 1,68 | 5,04            | 24           | 18        | 43    | 57,26      | 42,74     | 1,9759                   | 3,68             | 124                        |
| Alcântara  | 48,69 MCM     | 14,12           | 10,59           | 24,71           | 4                                    | x | 2,12 | 3         | x | 2,12 | 6,36            | 39           | 29        | 68    | 57,26      | 42,74     | 1,2409                   | 5,77             | 167                        |
| Alegrete   | 77,47 MCM     | 22,40           | 16,80           | 39,19           | 4                                    | x | 2,67 | 3         | x | 2,67 | 8,01            | 62           | 46        | 108   | 57,26      | 42,74     | 0,7823                   | 8,92             | 222                        |
| Amparo     | 123,3 MCM     | 35,68           | 26,76           | 62,44           | 4                                    | x | 3,37 | 3         | x | 3,37 | 10,11           | 98           | 73        | 172   | 57,26      | 42,74     | 0,4911                   | 13,63            | 298                        |
| Anchieta   | 155,4 MCM     | 45,13           | 33,84           | 78,97           | 4                                    | x | 3,79 | 3         | x | 3,79 | 11,37           | 124          | 93        | 217   | 57,26      | 42,74     | 0,3883                   | 17,11            | 345                        |
| Apucarana  | 195,7 MCM     | 56,75           | 42,56           | 99,30           | 4                                    | x | 4,25 | 3         | x | 4,25 | 12,75           | 156          | 117       | 273   | 57,26      | 42,74     | 0,3088                   | 21,29            | 398                        |
| Araçatuba  | 246,9 MCM     | 71,48           | 53,61           | 125,09          | 4                                    | x | 4,77 | 3         | x | 4,77 | 14,31           | 197          | 147       | 344   | 57,26      | 42,74     | 0,2451                   | 26,82            | 461                        |
| Araguari   | 250 MCM       | 79,81           | 46,56           | 126,37          | 12                                   | x | 2,91 | 7         | x | 2,91 | 14,55           | 220          | 128       | 348   | 63,27      | 36,73     | 0,2405                   | 27,54            | 467                        |
| Araguaiana | 250 MCM       | 99,76           | 26,60           | 126,37          | 15                                   | x | 2,91 | 4         | x | 2,91 | 14,55           | 275          | 73        | 348   | 79,03      | 20,97     | 0,2350                   | 24,36            | 472                        |
| Araranguá  | 300 MCM       | 95,91           | 55,95           | 151,85          | 12                                   | x | 3,19 | 7         | x | 3,19 | 15,95           | 264          | 154       | 418   | 63,27      | 36,73     | 0,2001                   | 32,72            | 524                        |
| Arapiraca  | 300 MCM       | 119,88          | 31,97           | 151,85          | 15                                   | x | 3,19 | 4         | x | 3,19 | 15,95           | 331          | 88        | 418   | 79,03      | 20,97     | 0,1956                   | 28,83            | 529                        |
| Andradina  | 350 MCM       | 112,18          | 65,44           | 177,62          | 12                                   | x | 3,45 | 7         | x | 3,45 | 17,25           | 309          | 180       | 489   | 63,27      | 36,73     | 0,1711                   | 37,44            | 579                        |
| Araraquara | 350 MCM       | 140,22          | 37,39           | 177,62          | 15                                   | x | 3,45 | 4         | x | 3,45 | 17,25           | 387          | 103       | 489   | 79,03      | 20,97     | 0,1672                   | 33,24            | 584                        |
| Araxá      | 400 MCM       | 128,33          | 74,86           | 203,19          | 12                                   | x | 3,69 | 7         | x | 3,69 | 18,45           | 354          | 205       | 559   | 63,27      | 36,73     | 0,1496                   | 42,46            | 628                        |

# Cabos de Alumínio Nus – ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo      | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Núm. e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resis. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|-------------------------|------------------|----------------------------|
|           |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                          |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                         |                  |                            |
| Cód.      |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                 | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                    | kN               | A                          |
| Araruama  | 400 MCM       | 160,41          | 42,78           | 203,19          | 15                                 | x | 3,69 | 4         | x | 3,69 | 18,45           | 442          | 117       | 560   | 79,03      | 20,97     | 0,1462                  | 37,58            | 635                        |
| Aruaná    | 450 MCM       | 144,09          | 84,05           | 228,14          | 12                                 | x | 3,91 | 7         | x | 3,91 | 19,55           | 397          | 231       | 628   | 63,27      | 36,73     | 0,1332                  | 47,12            | 676                        |
| Arcoverde | 450 MCM       | 180,11          | 48,03           | 228,14          | 15                                 | x | 3,91 | 4         | x | 3,91 | 19,55           | 497          | 132       | 628   | 79,03      | 20,97     | 0,1302                  | 41,52            | 683                        |
| Bagé      | 500 MCM       | 123,03          | 129,86          | 252,89          | 18                                 | x | 2,95 | 19        | x | 2,95 | 20,65           | 339          | 356       | 696   | 48,77      | 51,23     | 0,1228                  | 58,76            | 714                        |
| Bacabai   | 500 MCM       | 164,04          | 88,85           | 252,89          | 24                                 | x | 2,95 | 13        | x | 2,95 | 20,65           | 452          | 244       | 696   | 64,97      | 35,03     | 0,1199                  | 52,83            | 722                        |
| Avaré     | 500 MCM       | 205,05          | 47,84           | 252,89          | 30                                 | x | 2,95 | 7         | x | 2,95 | 20,65           | 565          | 131       | 697   | 81,15      | 18,85     | 0,1171                  | 48,01            | 730                        |
| Atibaia   | 500 MCM       | 225,55          | 27,34           | 252,89          | 33                                 | x | 2,95 | 4         | x | 2,95 | 20,65           | 622          | 75        | 697   | 89,24      | 10,76     | 0,1157                  | 44,38            | 734                        |
| Atrântida | 500 MCM       | 159,98          | 93,32           | 253,30          | 12                                 | x | 4,12 | 7         | x | 4,12 | 20,60           | 441          | 256       | 697   | 63,27      | 36,73     | 0,1200                  | 52,32            | 721                        |
| Assis     | 500 MCM       | 199,98          | 53,33           | 253,30          | 15                                 | x | 4,12 | 4         | x | 4,12 | 20,60           | 551          | 146       | 698   | 79,03      | 20,97     | 0,1173                  | 46,10            | 729                        |
| Barretos  | 550 MCM       | 175,89          | 102,60          | 278,49          | 12                                 | x | 4,32 | 7         | x | 4,32 | 21,60           | 485          | 282       | 766   | 63,27      | 36,73     | 0,1091                  | 57,52            | 765                        |
| Barbacena | 550 MCM       | 219,86          | 58,63           | 278,49          | 15                                 | x | 4,32 | 4         | x | 4,32 | 21,60           | 606          | 161       | 767   | 79,03      | 20,97     | 0,1066                  | 50,69            | 773                        |
| Bertioga  | 550 MCM       | 135,86          | 143,41          | 279,26          | 18                                 | x | 3,10 | 19        | x | 3,10 | 21,70           | 375          | 393       | 768   | 48,77      | 51,23     | 0,1112                  | 64,37            | 760                        |
| Bebedouro | 550 MCM       | 181,14          | 98,12           | 279,26          | 24                                 | x | 3,10 | 13        | x | 3,10 | 21,70           | 499          | 269       | 769   | 64,97      | 35,03     | 0,1085                  | 57,67            | 768                        |
| Bauru     | 550 MCM       | 226,43          | 52,83           | 279,26          | 30                                 | x | 3,10 | 7         | x | 3,10 | 21,70           | 624          | 145       | 769   | 81,15      | 18,85     | 0,1060                  | 52,17            | 776                        |
| Batatais  | 550 MCM       | 249,07          | 30,19           | 279,26          | 33                                 | x | 3,10 | 4         | x | 3,10 | 21,70           | 687          | 83        | 770   | 89,24      | 10,76     | 0,1048                  | 48,10            | 780                        |
| Brusque   | 600 MCM       | 196,66          | 106,52          | 303,18          | 24                                 | x | 3,23 | 13        | x | 3,23 | 22,61           | 542          | 292       | 834   | 64,97      | 35,03     | 0,1000                  | 62,61            | 808                        |
| Brodósqui | 600 MCM       | 245,82          | 57,36           | 303,18          | 30                                 | x | 3,23 | 7         | x | 3,23 | 22,61           | 678          | 157       | 835   | 81,15      | 18,85     | 0,0977                  | 56,64            | 817                        |
| Bragança  | 600 MCM       | 270,40          | 32,78           | 303,18          | 33                                 | x | 3,23 | 4         | x | 3,23 | 22,61           | 746          | 90        | 835   | 89,24      | 10,76     | 0,0965                  | 52,22            | 821                        |
| Cabedelo  | 600 MCM       | 147,49          | 155,69          | 303,18          | 18                                 | x | 3,23 | 19        | x | 3,23 | 22,61           | 407          | 427       | 834   | 48,77      | 51,23     | 0,1024                  | 69,88            | 800                        |
| Botucatu  | 600 MCM       | 191,70          | 111,83          | 303,53          | 12                                 | x | 4,51 | 7         | x | 4,51 | 22,55           | 529          | 307       | 835   | 63,27      | 36,73     | 0,1001                  | 62,69            | 807                        |
| Blumenau  | 600 MCM       | 239,63          | 63,90           | 303,53          | 15                                 | x | 4,51 | 4         | x | 4,51 | 22,55           | 661          | 175       | 836   | 79,03      | 20,97     | 0,0979                  | 55,24            | 815                        |

# Cabos de Alumínio Nus – ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo         | Seção nominal | Área      |           |        | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente¹ |
|--------------|---------------|-----------|-----------|--------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------|
|              |               | Liga 1350 | Liga 6201 | Total  | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                |
| Código       |               | mm²       | mm²       | mm²    | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                     | kN               | A              |
| Caeté        | 650 MCM       | 160,55    | 169,47    | 330,03 | 18                                   | x | 3,37 | 19        | x | 3,37 | 23,59           | 443          | 465       | 908   | 48,77      | 51,23     | 0,0941                   | 73,98            | 843            |
| Cachoeira    | 650 MCM       | 214,07    | 115,96    | 330,03 | 24                                   | x | 3,37 | 13        | x | 3,37 | 23,59           | 590          | 318       | 908   | 64,97      | 35,03     | 0,0919                   | 66,72            | 852            |
| Caçapava     | 650 MCM       | 267,59    | 62,44     | 330,03 | 30                                   | x | 3,37 | 7         | x | 3,37 | 23,59           | 738          | 171       | 909   | 81,15      | 18,85     | 0,0897                   | 60,85            | 861            |
| Cabo         | 650 MCM       | 294,35    | 35,68     | 330,03 | 33                                   | x | 3,37 | 4         | x | 3,37 | 23,59           | 812          | 98        | 909   | 89,24      | 10,76     | 0,0887                   | 56,39            | 866            |
| Camocim      | 700 MCM       | 172,19    | 181,76    | 353,95 | 18                                   | x | 3,49 | 19        | x | 3,49 | 24,43           | 475          | 499       | 973   | 48,77      | 51,23     | 0,0877                   | 79,34            | 881            |
| Camboriú     | 700 MCM       | 229,59    | 124,36    | 353,95 | 24                                   | x | 3,49 | 13        | x | 3,49 | 24,43           | 633          | 341       | 974   | 64,97      | 35,03     | 0,0856                   | 71,56            | 890            |
| Caidas       | 700 MCM       | 286,99    | 66,96     | 353,95 | 30                                   | x | 3,49 | 7         | x | 3,49 | 24,43           | 791          | 184       | 975   | 81,15      | 18,85     | 0,0837                   | 65,27            | 899            |
| Caiobá       | 700 MCM       | 315,69    | 38,27     | 353,95 | 33                                   | x | 3,49 | 4         | x | 3,49 | 24,43           | 870          | 105       | 975   | 89,24      | 10,76     | 0,0827                   | 60,47            | 904            |
| Canela       | 750 MCM       | 185,26    | 195,55    | 380,81 | 18                                   | x | 3,62 | 19        | x | 3,62 | 25,34           | 511          | 537       | 1.047 | 48,77      | 51,23     | 0,0815                   | 84,82            | 921            |
| Cananéia     | 750 MCM       | 247,01    | 133,80    | 380,81 | 24                                   | x | 3,62 | 13        | x | 3,62 | 25,34           | 681          | 367       | 1.048 | 64,97      | 35,03     | 0,0796                   | 76,30            | 931            |
| Campos       | 750 MCM       | 308,77    | 72,05     | 380,81 | 30                                   | x | 3,62 | 7         | x | 3,62 | 25,34           | 851          | 198       | 1.049 | 81,15      | 18,85     | 0,0778                   | 69,36            | 940            |
| Campinas     | 750 MCM       | 339,64    | 41,17     | 380,81 | 33                                   | x | 3,62 | 4         | x | 3,62 | 25,34           | 936          | 113       | 1.049 | 89,24      | 10,76     | 0,0769                   | 64,14            | 944            |
| Caravelas    | 800 MCM       | 327,82    | 76,49     | 404,31 | 30                                   | x | 3,73 | 7         | x | 3,73 | 26,11           | 904          | 210       | 1.114 | 81,15      | 18,85     | 0,0732                   | 73,64            | 976            |
| Calanduva    | 800 MCM       | 196,69    | 207,62    | 404,31 | 18                                   | x | 3,73 | 19        | x | 3,73 | 26,11           | 542          | 570       | 1.112 | 48,77      | 51,23     | 0,0768                   | 90,06            | 956            |
| Cascavel     | 800 MCM       | 262,25    | 142,05    | 404,31 | 24                                   | x | 3,73 | 13        | x | 3,73 | 26,11           | 723          | 390       | 1.113 | 64,97      | 35,03     | 0,0750                   | 81,00            | 966            |
| Canudos      | 800 MCM       | 360,60    | 43,71     | 404,31 | 33                                   | x | 3,73 | 4         | x | 3,73 | 26,11           | 994          | 120       | 1.114 | 89,24      | 10,76     | 0,0724                   | 68,09            | 981            |
| Chui         | 850 MCM       | 279,40    | 151,34    | 430,74 | 24                                   | x | 3,85 | 13        | x | 3,85 | 26,95           | 770          | 415       | 1.186 | 64,97      | 35,03     | 0,0704                   | 85,26            | 1004           |
| Corumbá      | 850 MCM       | 209,55    | 221,19    | 430,74 | 18                                   | x | 3,85 | 19        | x | 3,85 | 26,95           | 578          | 607       | 1.185 | 48,77      | 51,23     | 0,0721                   | 95,14            | 994            |
| Caxias       | 850 MCM       | 349,25    | 81,49     | 430,74 | 30                                   | x | 3,85 | 7         | x | 3,85 | 26,95           | 963          | 224       | 1.186 | 81,15      | 18,85     | 0,0687                   | 77,15            | 1015           |
| Caxambu      | 850 MCM       | 384,17    | 46,57     | 430,74 | 33                                   | x | 3,85 | 4         | x | 3,85 | 26,95           | 1.059        | 128       | 1.187 | 89,24      | 10,76     | 0,0680                   | 71,15            | 1020           |
| Divinolândia | 900 MCM       | 221,69    | 234,01    | 455,70 | 18                                   | x | 3,96 | 19        | x | 3,96 | 27,72           | 611          | 642       | 1.253 | 48,77      | 51,23     | 0,0681                   | 100,66           | 1029           |

# Cabos de Alumínio Nus - ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo       | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resis. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|-------------------------|------------------|----------------------------|
|            |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                         |                  |                            |
| Cód.       |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                    | kN               | A                          |
| Diamantina | 900 MCM       | 295,59          | 160,11          | 455,70          | 24                                   | x | 3,96 | 13        | x | 3,96 | 27,72           | 815          | 439       | 1.254 | 64,97      | 35,03     | 0,0665                  | 90,20            | 1039                       |
| Cotia      | 900 MCM       | 406,44          | 49,27           | 455,70          | 33                                   | x | 3,96 | 4         | x | 3,96 | 27,72           | 1.121        | 135       | 1.256 | 89,24      | 10,76     | 0,0642                  | 75,27            | 1056                       |
| Criciúma   | 900 MCM       | 369,49          | 86,21           | 455,70          | 30                                   | x | 3,96 | 7         | x | 3,96 | 27,72           | 1.019        | 237       | 1.255 | 81,15      | 18,85     | 0,0650                  | 81,62            | 1050                       |
| Franca     | 950 MCM       | 234,18          | 247,19          | 481,37          | 18                                   | x | 4,07 | 19        | x | 4,07 | 28,49           | 646          | 678       | 1.324 | 48,77      | 51,23     | 0,0645                  | 106,33           | 1064                       |
| Embu       | 950 MCM       | 312,24          | 169,13          | 481,37          | 24                                   | x | 4,07 | 13        | x | 4,07 | 28,49           | 861          | 464       | 1.325 | 64,97      | 35,03     | 0,0630                  | 95,28            | 1075                       |
| Eldorado   | 950 MCM       | 390,30          | 91,07           | 481,37          | 30                                   | x | 4,07 | 7         | x | 4,07 | 28,49           | 1.076        | 250       | 1.326 | 81,15      | 18,85     | 0,0615                  | 86,22            | 1086                       |
| Dourados   | 950 MCM       | 429,33          | 52,04           | 481,37          | 33                                   | x | 4,07 | 4         | x | 4,07 | 28,49           | 1.184        | 143       | 1.326 | 89,24      | 10,76     | 0,0608                  | 79,51            | 1092                       |
| Ilha Bela  | 1000 MCM      | 273,76          | 232,28          | 506,04          | 33                                   | x | 3,25 | 28        | x | 3,25 | 29,25           | 755          | 637       | 1.392 | 54,22      | 45,78     | 0,0609                  | 110,26           | 1101                       |
| Iguape     | 1000 MCM      | 348,42          | 157,62          | 506,04          | 42                                   | x | 3,25 | 19        | x | 3,25 | 29,25           | 961          | 432       | 1.393 | 68,96      | 31,04     | 0,0596                  | 101,83           | 1111                       |
| Guarujá    | 1000 MCM      | 398,20          | 107,85          | 506,04          | 48                                   | x | 3,25 | 13        | x | 3,25 | 29,25           | 1.098        | 296       | 1.394 | 78,77      | 21,23     | 0,0587                  | 93,86            | 1118                       |
| Guaratuba  | 1000 MCM      | 447,97          | 58,07           | 506,04          | 54                                   | x | 3,25 | 7         | x | 3,25 | 29,25           | 1.235        | 159       | 1.394 | 88,57      | 11,43     | 0,0579                  | 87,65            | 1125                       |
| Guarapari  | 1000 MCM      | 247,01          | 260,73          | 507,74          | 18                                   | x | 4,18 | 19        | x | 4,18 | 29,26           | 681          | 715       | 1.396 | 48,77      | 51,23     | 0,0612                  | 112,15           | 1099                       |
| Gramado    | 1000 MCM      | 329,35          | 178,40          | 507,74          | 24                                   | x | 4,18 | 13        | x | 4,18 | 29,26           | 908          | 489       | 1.398 | 64,97      | 35,03     | 0,0597                  | 100,50           | 1110                       |
| Garibaldi  | 1000 MCM      | 411,68          | 96,06           | 507,74          | 30                                   | x | 4,18 | 7         | x | 4,18 | 29,26           | 1.135        | 264       | 1.399 | 81,15      | 18,85     | 0,0583                  | 90,94            | 1122                       |
| Furnas     | 1000 MCM      | 452,85          | 54,89           | 507,74          | 33                                   | x | 4,18 | 4         | x | 4,18 | 29,26           | 1.249        | 151       | 1.399 | 89,24      | 10,76     | 0,0576                  | 83,87            | 1128                       |
| Joinville  | 1100 MCM      | 301,38          | 255,72          | 557,10          | 33                                   | x | 3,41 | 28        | x | 3,41 | 30,69           | 831          | 702       | 1.533 | 54,22      | 45,78     | 0,0553                  | 118,29           | 1167                       |
| Jaú        | 1100 MCM      | 383,57          | 173,52          | 557,10          | 42                                   | x | 3,41 | 19        | x | 3,41 | 30,69           | 1.058        | 476       | 1.534 | 68,96      | 31,04     | 0,0541                  | 109,95           | 1178                       |
| Jacaref    | 1100 MCM      | 438,37          | 118,73          | 557,10          | 48                                   | x | 3,41 | 13        | x | 3,41 | 30,69           | 1.209        | 326       | 1.534 | 78,77      | 21,23     | 0,0533                  | 101,86           | 1185                       |
| Itu        | 1100 MCM      | 493,17          | 63,93           | 557,10          | 54                                   | x | 3,41 | 7         | x | 3,41 | 30,69           | 1.360        | 175       | 1.535 | 88,57      | 11,43     | 0,0526                  | 95,67            | 1193                       |
| Itararé    | 1100 MCM      | 271,21          | 286,28          | 557,49          | 18                                   | x | 4,38 | 19        | x | 4,38 | 30,66           | 748          | 785       | 1.533 | 48,77      | 51,23     | 0,0557                  | 123,14           | 1163                       |
| Itanhaém   | 1100 MCM      | 361,62          | 195,88          | 557,49          | 24                                   | x | 4,38 | 13        | x | 4,38 | 30,66           | 997          | 537       | 1.534 | 64,97      | 35,03     | 0,0544                  | 110,35           | 1175                       |

# Cabos de Alumínio Nus - ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo       | Seção nominal | Área      |           |        | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente¹ |
|------------|---------------|-----------|-----------|--------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------|
|            |               | Liga 1350 | Liga 6201 | Total  | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                |
| Cód.       |               | mm²       | mm²       | mm²    | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                     | kN               | A              |
| Itajubá    | 1100 MCM      | 452,02    | 105,47    | 557,49 | 30                                   | x | 4,38 | 7         | x | 4,38 | 30,66           | 1.246        | 289       | 1.536 | 81,15      | 18,85     | 0,0531                   | 99,86            | 1187           |
| Itajaí     | 1100 MCM      | 497,23    | 60,27     | 557,49 | 33                                   | x | 4,38 | 4         | x | 4,38 | 30,66           | 1.371        | 165       | 1.536 | 89,24      | 10,76     | 0,0525                   | 92,08            | 1193           |
| Lorena     | 1200 MCM      | 328,48    | 278,71    | 607,18 | 33                                   | x | 3,56 | 28        | x | 3,56 | 32,04           | 906          | 765       | 1.670 | 54,22      | 45,78     | 0,0507                   | 128,92           | 1229           |
| Londrina   | 1200 MCM      | 418,06    | 189,12    | 607,18 | 42                                   | x | 3,56 | 19        | x | 3,56 | 32,04           | 1.153        | 519       | 1.672 | 68,96      | 31,04     | 0,0496                   | 119,84           | 1241           |
| Lins       | 1200 MCM      | 477,78    | 129,40    | 607,18 | 48                                   | x | 3,56 | 13        | x | 3,56 | 32,04           | 1.317        | 355       | 1.672 | 78,77      | 21,23     | 0,0489                   | 111,02           | 1248           |
| Lindóia    | 1200 MCM      | 537,51    | 69,68     | 607,18 | 54                                   | x | 3,56 | 7         | x | 3,56 | 32,04           | 1.482        | 191       | 1.673 | 88,57      | 11,43     | 0,0483                   | 104,27           | 1256           |
| Laguna     | 1200 MCM      | 494,25    | 115,32    | 609,57 | 30                                   | x | 4,58 | 7         | x | 4,58 | 32,06           | 1.363        | 316       | 1.679 | 81,15      | 18,85     | 0,0486                   | 109,18           | 1253           |
| Limoeiro   | 1200 MCM      | 296,55    | 313,02    | 609,57 | 18                                   | x | 4,58 | 19        | x | 4,58 | 32,06           | 818          | 859       | 1.676 | 48,77      | 51,23     | 0,0509                   | 134,64           | 1228           |
| Lages      | 1200 MCM      | 395,40    | 214,17    | 609,57 | 24                                   | x | 4,58 | 13        | x | 4,58 | 32,06           | 1.090        | 588       | 1.678 | 64,97      | 35,03     | 0,0497                   | 120,66           | 1240           |
| Jundáí     | 1200 MCM      | 543,67    | 65,90     | 609,57 | 33                                   | x | 4,58 | 4         | x | 4,58 | 32,06           | 1.499        | 181       | 1.680 | 89,24      | 10,76     | 0,0480                   | 100,68           | 1259           |
| Mongaguá   | 1250 MCM      | 411,09    | 222,67    | 633,76 | 24                                   | x | 4,67 | 13        | x | 4,67 | 32,69           | 1.133        | 611       | 1.744 | 64,97      | 35,03     | 0,0478                   | 125,45           | 1270           |
| Nazaré     | 1250 MCM      | 308,32    | 325,45    | 633,76 | 18                                   | x | 4,67 | 19        | x | 4,67 | 32,69           | 850          | 893       | 1.743 | 48,77      | 51,23     | 0,0490                   | 139,98           | 1258           |
| Marília    | 1250 MCM      | 513,86    | 119,90    | 633,76 | 30                                   | x | 4,67 | 7         | x | 4,67 | 32,69           | 1.417        | 329       | 1.746 | 81,15      | 18,85     | 0,0467                   | 113,52           | 1283           |
| Maranguape | 1250 MCM      | 565,25    | 68,51     | 633,76 | 33                                   | x | 4,67 | 4         | x | 4,67 | 32,69           | 1.558        | 188       | 1.746 | 89,24      | 10,76     | 0,0462                   | 104,68           | 1290           |
| Pelotas    | 1250 MCM      | 343,41    | 291,37    | 634,78 | 33                                   | x | 3,64 | 28        | x | 3,64 | 32,76           | 947          | 799       | 1.746 | 54,22      | 45,78     | 0,0485                   | 133,82           | 1264           |
| Parnaíba   | 1250 MCM      | 437,06    | 197,72    | 634,78 | 42                                   | x | 3,64 | 19        | x | 3,64 | 32,76           | 1.205        | 542       | 1.748 | 68,96      | 31,04     | 0,0475                   | 124,07           | 1275           |
| Ourinhos   | 1250 MCM      | 499,50    | 135,28    | 634,78 | 48                                   | x | 3,64 | 13        | x | 3,64 | 32,76           | 1.377        | 371       | 1.748 | 78,77      | 21,23     | 0,0468                   | 114,71           | 1283           |
| Olinda     | 1250 MCM      | 561,94    | 72,84     | 634,78 | 54                                   | x | 3,64 | 7         | x | 3,64 | 32,76           | 1.549        | 200       | 1.749 | 88,57      | 11,43     | 0,0462                   | 107,48           | 1291           |
| Santos     | 1300 MCM      | 427,09    | 231,34    | 658,43 | 24                                   | x | 4,76 | 13        | x | 4,76 | 33,32           | 1.178        | 635       | 1.812 | 64,97      | 35,03     | 0,0460                   | 130,33           | 1300           |
| Peruibe    | 1300 MCM      | 587,24    | 71,18     | 658,43 | 33                                   | x | 4,76 | 4         | x | 4,76 | 33,32           | 1.619        | 195       | 1.814 | 89,24      | 10,76     | 0,0445                   | 108,75           | 1320           |
| Sorocaba   | 1300 MCM      | 320,32    | 338,11    | 658,43 | 18                                   | x | 4,76 | 19        | x | 4,76 | 33,32           | 883          | 928       | 1.811 | 48,77      | 51,23     | 0,0472                   | 145,43           | 1288           |

# Cabos de Alumínio Nus - ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo                    | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Núm. e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|                         |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                          |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                            |
|                         |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                 | x | mm   | n°        | x | mm   |                 | mm           | kg/km     | kg/km | kg/km      | %         |                          |                  |                            |
| Código                  |               |                 |                 |                 |                                    |   |      |           |   |      |                 |              |           |       |            |           |                          |                  |                            |
| <b>Registro</b>         | 1300 MCM      | 533,86          | 124,57          | 658,43          | 30                                 | x | 4,76 | 7         | x | 4,76 | 33,32           | 1.472        | 342       | 1.814 | 81,15      | 18,85     | 0,0450                   | 117,93           | 1314                       |
| <b>Vassouras</b>        | 1300 MCM      | 356,74          | 302,69          | 659,43          | 33                                 | x | 3,71 | 28        | x | 3,71 | 33,39           | 984          | 831       | 1.814 | 54,22      | 45,78     | 0,0467                   | 139,02           | 1294                       |
| <b>Valinhos</b>         | 1300 MCM      | 454,03          | 205,40          | 659,43          | 42                                 | x | 3,71 | 19        | x | 3,71 | 33,39           | 1.252        | 564       | 1.815 | 68,96      | 31,04     | 0,0457                   | 128,89           | 1305                       |
| <b>Uberaba</b>          | 1300 MCM      | 518,90          | 140,53          | 659,43          | 48                                 | x | 3,71 | 13        | x | 3,71 | 33,39           | 1.431        | 386       | 1.816 | 78,77      | 21,23     | 0,0451                   | 119,16           | 1313                       |
| <b>Taubaté</b>          | 1300 MCM      | 583,76          | 75,67           | 659,43          | 54                                 | x | 3,71 | 7         | x | 3,71 | 33,39           | 1.609        | 208       | 1.817 | 88,57      | 11,43     | 0,0444                   | 111,65           | 1322                       |
| <b>Brasília</b>         | 1400 MCM      | 384,17          | 325,96          | 710,14          | 33                                 | x | 3,85 | 28        | x | 3,85 | 34,65           | 1.059        | 894       | 1.954 | 54,22      | 45,78     | 0,0434                   | 148,28           | 1354                       |
| <b>Goiás</b>            | 1400 MCM      | 488,95          | 221,19          | 710,14          | 42                                 | x | 3,85 | 19        | x | 3,85 | 34,65           | 1.348        | 607       | 1.955 | 68,96      | 31,04     | 0,0424                   | 136,98           | 1366                       |
| <b>Goiânia</b>          | 1400 MCM      | 558,80          | 151,34          | 710,14          | 48                                 | x | 3,85 | 13        | x | 3,85 | 34,65           | 1.541        | 415       | 1.956 | 78,77      | 21,23     | 0,0418                   | 126,29           | 1374                       |
| <b>Distrito Federal</b> | 1400 MCM      | 628,65          | 81,49           | 710,14          | 54                                 | x | 3,85 | 7         | x | 3,85 | 34,65           | 1.733        | 224       | 1.957 | 88,57      | 11,43     | 0,0413                   | 117,95           | 1383                       |
| <b>Porto Alegre</b>     | 1500 MCM      | 410,55          | 348,35          | 758,90          | 33                                 | x | 3,98 | 28        | x | 3,98 | 35,82           | 1.132        | 956       | 2.088 | 54,22      | 45,78     | 0,0406                   | 158,46           | 1410                       |
| <b>Florianópolis</b>    | 1500 MCM      | 597,17          | 161,73          | 758,90          | 48                                 | x | 3,98 | 13        | x | 3,98 | 35,82           | 1.646        | 444       | 2.090 | 78,77      | 21,23     | 0,0392                   | 134,96           | 1431                       |
| <b>Curitiba</b>         | 1500 MCM      | 522,52          | 236,38          | 758,90          | 42                                 | x | 3,98 | 19        | x | 3,98 | 35,82           | 1.441        | 649       | 2.089 | 68,96      | 31,04     | 0,0397                   | 146,38           | 1423                       |
| <b>Cuiabá</b>           | 1500 MCM      | 671,82          | 87,09           | 758,90          | 54                                 | x | 3,98 | 7         | x | 3,98 | 35,82           | 1.852        | 239       | 2.091 | 88,57      | 11,43     | 0,0386                   | 126,05           | 1440                       |
| <b>Santa Catarina</b>   | 1600 MCM      | 639,92          | 173,31          | 813,23          | 48                                 | x | 4,12 | 13        | x | 4,12 | 37,08           | 1.764        | 476       | 2.240 | 78,77      | 21,23     | 0,0365                   | 144,62           | 1486                       |
| <b>São Paulo</b>        | 1600 MCM      | 439,95          | 373,29          | 813,23          | 33                                 | x | 4,12 | 28        | x | 4,12 | 37,08           | 1.213        | 1.024     | 2.237 | 54,22      | 45,78     | 0,0379                   | 169,81           | 1464                       |
| <b>Paraná</b>           | 1600 MCM      | 559,93          | 253,30          | 813,23          | 42                                 | x | 4,12 | 19        | x | 4,12 | 37,08           | 1.544        | 695       | 2.239 | 68,96      | 31,04     | 0,0371                   | 156,86           | 1477                       |
| <b>Mato Grosso</b>      | 1600 MCM      | 719,91          | 93,32           | 813,23          | 54                                 | x | 4,12 | 7         | x | 4,12 | 37,08           | 1.985        | 256       | 2.241 | 88,57      | 11,43     | 0,0360                   | 135,07           | 1547                       |
| <b>Vitória</b>          | 1700 MCM      | 677,74          | 183,55          | 861,30          | 48                                 | x | 4,24 | 13        | x | 4,24 | 38,16           | 1.869        | 504       | 2.372 | 78,77      | 21,23     | 0,0345                   | 153,17           | 1537                       |
| <b>Salvador</b>         | 1700 MCM      | 465,95          | 395,35          | 861,30          | 33                                 | x | 4,24 | 28        | x | 4,24 | 38,16           | 1.285        | 1.085     | 2.369 | 54,22      | 45,78     | 0,0358                   | 179,84           | 1516                       |
| <b>Niterói</b>          | 1700 MCM      | 762,46          | 98,84           | 861,30          | 54                                 | x | 4,24 | 7         | x | 4,24 | 38,16           | 2.102        | 271       | 2.373 | 88,57      | 11,43     | 0,0340                   | 143,06           | 1547                       |
| <b>Belo Horizonte</b>   | 1700 MCM      | 593,02          | 268,27          | 861,30          | 42                                 | x | 4,24 | 19        | x | 4,24 | 38,16           | 1.635        | 736       | 2.371 | 68,96      | 31,04     | 0,0350                   | 166,13           | 1529                       |

# Cabos de Alumínio Nus - ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo           | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|                |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                            |
|                |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   |                 | mm           | kg/km     | kg/km | kg/km      | %         |                          |                  |                            |
| Bahia          | 1750 MCM      | 479,23          | 406,62          | 885,84          | 33                                   | x | 4,30 | 28        | x | 4,30 | 38,70           | 1.321        | 1.116     | 2.437 | 54,22      | 45,78     | 0,0348                   | 184,97           | 1541                       |
| Minas Gerais   | 1750 MCM      | 609,93          | 275,92          | 885,84          | 42                                   | x | 4,30 | 19        | x | 4,30 | 38,70           | 1.682        | 757       | 2.439 | 68,96      | 31,04     | 0,0340                   | 170,87           | 1554                       |
| Espirito Santo | 1750 MCM      | 697,06          | 188,79          | 885,84          | 48                                   | x | 4,30 | 13        | x | 4,30 | 38,70           | 1.922        | 518       | 2.440 | 78,77      | 21,23     | 0,0335                   | 157,54           | 1563                       |
| Rio de Janeiro | 1750 MCM      | 784,19          | 101,65          | 885,84          | 54                                   | x | 4,30 | 7         | x | 4,30 | 38,70           | 2.162        | 279       | 2.441 | 88,57      | 11,43     | 0,0331                   | 147,13           | 1573                       |
| João Pessoa    | 1800 MCM      | 492,69          | 418,04          | 910,74          | 33                                   | x | 4,36 | 28        | x | 4,36 | 39,24           | 1.358        | 1.147     | 2.505 | 54,22      | 45,78     | 0,0338                   | 190,17           | 1567                       |
| Recife         | 1800 MCM      | 627,07          | 283,67          | 910,74          | 42                                   | x | 4,36 | 19        | x | 4,36 | 39,24           | 1.729        | 778       | 2.507 | 68,96      | 31,04     | 0,0331                   | 175,67           | 1580                       |
| Maceió         | 1800 MCM      | 716,65          | 194,09          | 910,74          | 48                                   | x | 4,36 | 13        | x | 4,36 | 39,24           | 1.976        | 533       | 2.508 | 78,77      | 21,23     | 0,0326                   | 161,96           | 1589                       |
| Aracaju        | 1800 MCM      | 806,23          | 104,51          | 910,74          | 54                                   | x | 4,36 | 7         | x | 4,36 | 39,24           | 2.223        | 287       | 2.510 | 88,57      | 11,43     | 0,0322                   | 151,27           | 1598                       |
| Alagoas        | 1900 MCM      | 756,64          | 204,92          | 961,56          | 48                                   | x | 4,48 | 13        | x | 4,48 | 40,32           | 2.086        | 562       | 2.648 | 78,77      | 21,23     | 0,0309                   | 171,00           | 1641                       |
| Paraíba        | 1900 MCM      | 520,19          | 441,37          | 961,56          | 33                                   | x | 4,48 | 28        | x | 4,48 | 40,32           | 1.434        | 1.211     | 2.645 | 54,22      | 45,78     | 0,0320                   | 200,78           | 1618                       |
| Pernambuco     | 1900 MCM      | 662,06          | 299,50          | 961,56          | 42                                   | x | 4,48 | 19        | x | 4,48 | 40,32           | 1.825        | 822       | 2.647 | 68,96      | 31,04     | 0,0313                   | 185,47           | 1631                       |
| Sergipe        | 1900 MCM      | 851,22          | 110,34          | 961,56          | 54                                   | x | 4,48 | 7         | x | 4,48 | 40,32           | 2.347        | 303       | 2.650 | 88,57      | 11,43     | 0,0305                   | 159,71           | 1650                       |
| Maranhão       | 2000 MCM      | 599,60          | 410,84          | 1010,43         | 54                                   | x | 3,76 | 37        | x | 3,76 | 41,36           | 1.653        | 1.127     | 2.780 | 59,46      | 40,54     | 0,0302                   | 206,83           | 1671                       |
| Ceará          | 2000 MCM      | 699,53          | 310,90          | 1010,43         | 63                                   | x | 3,76 | 28        | x | 3,76 | 41,36           | 1.929        | 853       | 2.782 | 69,33      | 30,67     | 0,0298                   | 192,78           | 1680                       |
| Piauí          | 2000 MCM      | 799,46          | 210,97          | 1010,43         | 72                                   | x | 3,76 | 19        | x | 3,76 | 41,36           | 2.226        | 585       | 2.810 | 79,20      | 20,80     | 0,0294                   | 182,04           | 1690                       |
| Teresina       | 2000 MCM      | 897,43          | 116,33          | 1013,76         | 54                                   | x | 4,60 | 7         | x | 4,60 | 41,40           | 2.499        | 322       | 2.821 | 88,57      | 11,43     | 0,0289                   | 168,38           | 1702                       |
| Natal          | 2000 MCM      | 548,43          | 465,33          | 1013,76         | 33                                   | x | 4,60 | 28        | x | 4,60 | 41,40           | 1.512        | 1.277     | 2.789 | 54,22      | 45,78     | 0,0304                   | 211,68           | 1669                       |
| São Luiz       | 2000 MCM      | 698,00          | 315,76          | 1013,76         | 42                                   | x | 4,60 | 19        | x | 4,60 | 41,40           | 1.924        | 866       | 2.791 | 68,96      | 31,04     | 0,0297                   | 195,54           | 1683                       |
| Fortaleza      | 2000 MCM      | 797,72          | 216,05          | 1013,76         | 48                                   | x | 4,60 | 13        | x | 4,60 | 41,40           | 2.199        | 593       | 2.792 | 78,77      | 21,23     | 0,0293                   | 180,29           | 1692                       |
| Manaus         | 2250 MCM      | 675,20          | 462,63          | 1137,83         | 54                                   | x | 3,99 | 37        | x | 3,99 | 43,89           | 1.880        | 1.282     | 3.162 | 59,46      | 40,54     | 0,0271                   | 230,39           | 1789                       |
| Porto Velho    | 2250 MCM      | 787,73          | 350,10          | 1137,83         | 63                                   | x | 3,99 | 28        | x | 3,99 | 43,89           | 2.193        | 970       | 3.163 | 69,33      | 30,67     | 0,0267                   | 214,22           | 1798                       |

# Cabos de Alumínio Nus – ACAR

ABNT NBR 15770 | ASTM B24

| Cabo       | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |           |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |           |       | Porcentual |           | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----------|---|------|-----------------|--------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|            |               | Liga 1350       | Liga 6201       | Total           | Liga 1350                            |   |      | Liga 6201 |   |      |                 | Liga 1350    | Liga 6201 | Total | Liga 1350  | Liga 6201 |                          |                  |                            |
| Cód.       |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°        | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km     | kg/km | %          | %         | Ω/km                     | kN               | A                          |
| Rio Branco | 2250 MCM      | 900,26          | 237,57          | 1137,83         | 72                                   | x | 3,99 | 19        | x | 3,99 | 43,89           | 2.506        | 658       | 3.165 | 79,20      | 20,80     | 0,0264                   | 201,71           | 1808                       |
| Acre       | 2500 MCM      | 751,71          | 515,06          | 1266,77         | 54                                   | x | 4,21 | 37        | x | 4,21 | 46,31           | 2.093        | 1.427     | 3.520 | 59,46      | 40,54     | 0,0244                   | 256,50           | 1892                       |
| Rondônia   | 2500 MCM      | 876,99          | 389,77          | 1266,77         | 63                                   | x | 4,21 | 28        | x | 4,21 | 46,31           | 2.442        | 1.080     | 3.522 | 69,33      | 30,67     | 0,0240                   | 238,50           | 1902                       |
| Amazonas   | 2500 MCM      | 1002,28         | 264,49          | 1266,77         | 72                                   | x | 4,21 | 19        | x | 4,21 | 46,31           | 2.790        | 733       | 3.523 | 79,20      | 20,80     | 0,0237                   | 224,57           | 1912                       |
| Belém      | 2750 MCM      | 1099,77         | 290,22          | 1389,98         | 72                                   | x | 4,41 | 19        | x | 4,41 | 48,51           | 3.062        | 804       | 3.866 | 79,20      | 20,80     | 0,0216                   | 247,53           | 2016                       |
| Bela Vista | 2750 MCM      | 828,57          | 567,72          | 1396,29         | 54                                   | x | 4,42 | 37        | x | 4,42 | 48,62           | 2.307        | 1.573     | 3.880 | 59,46      | 40,54     | 0,0221                   | 282,73           | 1996                       |
| Macapá     | 2750 MCM      | 962,30          | 427,69          | 1396,30         | 63                                   | x | 4,42 | 28        | x | 4,42 | 48,62           | 2.613        | 1.185     | 3.882 | 69,33      | 30,67     | 0,0218                   | 262,88           | 2006                       |
| Amapá      | 3000 MCM      | 1051,56         | 467,36          | 1518,92         | 63                                   | x | 4,61 | 28        | x | 4,61 | 50,71           | 2.928        | 1.295     | 4.223 | 69,33      | 30,67     | 0,0200                   | 285,97           | 2098                       |
| Roraima    | 3000 MCM      | 901,34          | 617,58          | 1518,92         | 54                                   | x | 4,61 | 37        | x | 4,61 | 50,71           | 2.509        | 1.711     | 4.221 | 59,46      | 40,54     | 0,0203                   | 307,56           | 2088                       |
| Pará       | 3000 MCM      | 1201,78         | 317,14          | 1518,92         | 72                                   | x | 4,61 | 19        | x | 4,61 | 50,71           | 3.346        | 879       | 4.225 | 79,20      | 20,80     | 0,0197                   | 269,27           | 2109                       |

<sup>1</sup>Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol. Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos de Alumínio Nus – CALA

## Aplicação

Os cabos Neocable de alumínio Nu – CALA (AAAC – All Aluminum Alloy Conductor – Almelec Alloy) são indicados para linhas de transmissão que exigem grandes vãos, onde a instalação de torres intermediárias é impraticável. Produzidos com fios de liga de alumínio 6201 e alma de aço galvanizado, oferecem alta resistência mecânica e desempenho confiável em longos vãos, reduzindo a quantidade de estruturas e otimizando o custo global do sistema.

## Normas de referência

- ABNT NBR 5369 – Cabos de liga Al-Mg-Si nus com alma de aço zincado.
- ASTM B711 – Aluminum-Alloy Conductors, Steel Reinforced (AACSR).

## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio liga 6201 com alma de aço galvanizado.

FORMAÇÃO TÍPICA



26/7



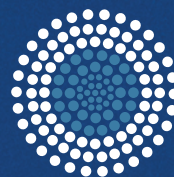
30/7



54/19



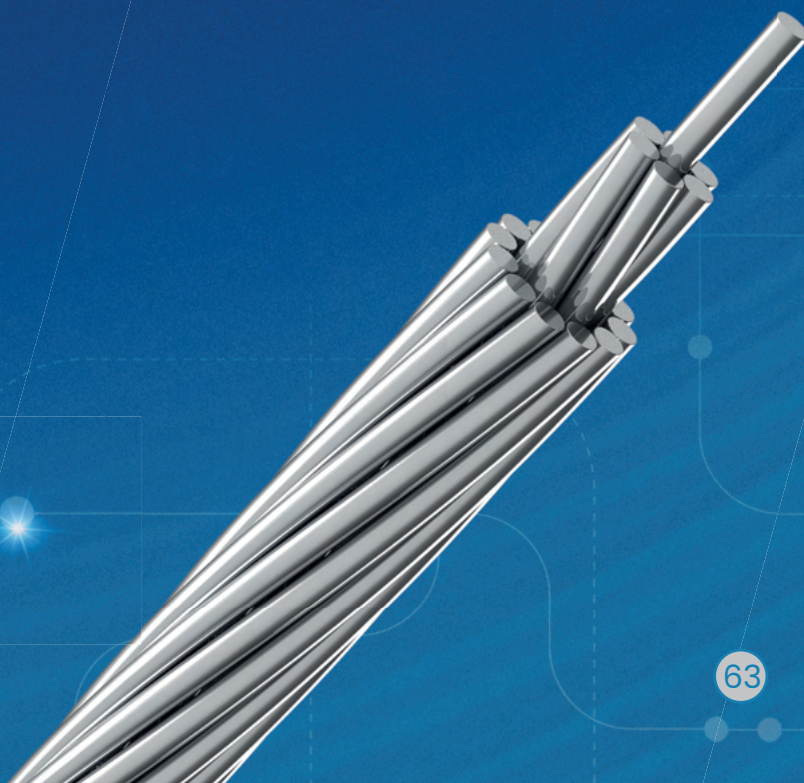
30/19



84/49

● Alumínio 6201

● Aço



# Cabos de Alumínio Nus – CALA

ABNT NBR 5369 | ASTM B711

| Cabo | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|      |               | Alum. 6201      | Aço             | Total           | Alumínio 6201                        |   |      | Aço |   |      |                 | Alum. 6201   | Aço   | Total | Alum. 6201 | Aço   |                          |                  |                            |
| Cód. |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A                          |
| -    | 8 AWG         | 8,34            | 1,39            | 9,73            | 6                                    | x | 1,33 | 1   | x | 1,33 | 3,99            | 23           | 11    | 34    | 67,85      | 32,15 | 3,9989                   | 4,40             | 66                         |
| -    | 6 AWG         | 13,30           | 2,22            | 15,52           | 6                                    | x | 1,68 | 1   | x | 1,68 | 5,04            | 37           | 17    | 54    | 67,97      | 32,03 | 2,5062                   | 7,31             | 90                         |
| -    | 4 AWG         | 21,18           | 3,53            | 24,71           | 6                                    | x | 2,12 | 1   | x | 2,12 | 6,36            | 58           | 28    | 86    | 67,87      | 32,13 | 1,5739                   | 11,64            | 121                        |
| -    | 2 AWG         | 33,59           | 5,60            | 39,19           | 6                                    | x | 2,67 | 1   | x | 2,67 | 9,01            | 92           | 44    | 136   | 67,89      | 32,11 | 0,9922                   | 18,25            | 163                        |
| -    | 1/0 AWG       | 53,52           | 8,92            | 62,44           | 6                                    | x | 3,37 | 1   | x | 3,37 | 10,11           | 147          | 69    | 216   | 67,90      | 32,10 | 0,6229                   | 29,08            | 220                        |
| -    | 2/0 AWG       | 67,33           | 11,22           | 78,55           | 6                                    | x | 3,78 | 1   | x | 3,78 | 11,34           | 185          | 87    | 272   | 67,90      | 32,10 | 0,4951                   | 35,36            | 255                        |
| -    | 3/0 AWG       | 85,12           | 14,19           | 99,30           | 6                                    | x | 4,25 | 1   | x | 4,25 | 12,75           | 234          | 110   | 344   | 67,92      | 32,08 | 0,3916                   | 27,67            | 296                        |
| -    | 4/0 AWG       | 107,22          | 17,87           | 125,09          | 6                                    | x | 4,77 | 1   | x | 4,77 | 14,31           | 294          | 140   | 434   | 67,76      | 32,24 | 0,3109                   | 56,30            | 344                        |
| -    | 30,19 MCM     | 15,27           | 2,54            | 17,81           | 6                                    | x | 1,80 | 1   | x | 1,80 | 5,40            | 42           | 20    | 62    | 67,90      | 32,10 | 2,1832                   | 6,39             | 98                         |
| -    | 37,1 MCM      | 18,85           | 3,14            | 21,99           | 6                                    | x | 2,00 | 1   | x | 2,00 | 6,00            | 52           | 25    | 77    | 67,84      | 32,16 | 1,7684                   | 10,36            | 112                        |
| -    | 47,09 MCM     | 23,86           | 3,98            | 27,83           | 6                                    | x | 2,25 | 1   | x | 2,25 | 6,75            | 65           | 31    | 96    | 67,91      | 32,09 | 1,3973                   | 13,12            | 130                        |
| -    | 58,22 MCM     | 29,45           | 4,91            | 34,36           | 6                                    | x | 2,50 | 1   | x | 2,50 | 7,50            | 81           | 38    | 120   | 67,92      | 32,08 | 1,1318                   | 16,00            | 149                        |
| -    | 67,69 MCM     | 34,35           | 5,73            | 40,08           | 6                                    | x | 2,70 | 1   | x | 2,70 | 8,10            | 94           | 45    | 139   | 67,87      | 32,13 | 0,9703                   | 18,67            | 165                        |
| -    | 80,52 MCM     | 51,69           | 27,83           | 79,52           | 13                                   | x | 2,25 | 7   | x | 2,25 | 10,75           | 142          | 223   | 365   | 38,87      | 61,13 | 0,8242                   | 51,72            | 195                        |
| -    | 86,83 MCM     | 63,33           | 31,67           | 95,00           | 14                                   | x | 2,40 | 7   | x | 2,40 | 11,20           | 174          | 251   | 425   | 40,92      | 59,08 | 0,7654                   | 56,84            | 205                        |
| -    | 92,36 MCM     | 46,76           | 7,79            | 54,55           | 6                                    | x | 3,15 | 1   | x | 3,15 | 9,45            | 129          | 61    | 190   | 67,89      | 32,11 | 0,7129                   | 25,40            | 201                        |
| -    | 94,16 MCM     | 47,71           | 27,83           | 75,55           | 12                                   | x | 2,25 | 7   | x | 2,25 | 11,25           | 130          | 218   | 348   | 37,36      | 62,64 | 0,7055                   | 53,90            | 214                        |
| -    | 95,32 MCM     | 48,25           | 8,04            | 56,30           | 6                                    | x | 3,20 | 1   | x | 3,20 | 9,60            | 133          | 63    | 196   | 67,91      | 32,09 | 0,6908                   | 26,22            | 205                        |
| -    | 137,95 MCM    | 69,89           | 11,40           | 81,29           | 26                                   | x | 1,85 | 7   | x | 1,44 | 11,72           | 193          | 89    | 282   | 68,49      | 31,51 | 0,4817                   | 37,38            | 262                        |
| -    | 186,3 MCM     | 94,39           | 15,33           | 109,73          | 26                                   | x | 2,15 | 7   | x | 1,67 | 13,61           | 261          | 120   | 381   | 68,49      | 31,51 | 0,3566                   | 50,40            | 318                        |

# Cabos de Alumínio Nus – CALA

ABNT NBR 5369 | ASTM B711

| Cabo | Seção nominal | Área       |       |        | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente¹ |
|------|---------------|------------|-------|--------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------|
|      |               | Alum. 6201 | Aço   | Total  | Alumínio 6201                        |   |      | Aço |   |      |                 | Alum. 6201   | Aço   | Total | Alum. 6201 | Aço   |                          |                  |                |
| Cód. |               | mm²        | mm²   | mm²    | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A              |
| -    | 235,4 MCM     | 119,28     | 27,83 | 147,12 | 30                                   | x | 2,25 | 7   | x | 2,25 | 15,75           | 330          | 217   | 547   | 60,35      | 39,65 | 0,2829                   | 75,46            | 374            |
| -    | 239,98 MCM    | 121,57     | 19,85 | 141,42 | 26                                   | x | 2,44 | 7   | x | 1,90 | 15,46           | 336          | 155   | 491   | 68,50      | 31,50 | 0,2769                   | 65,05            | 375            |
| -    | 266,8 MCM     | 134,87     | 21,99 | 156,87 | 26                                   | x | 2,57 | 7   | x | 2,00 | 16,28           | 374          | 172   | 546   | 68,51      | 31,49 | 0,2496                   | 72,13            | 401            |
| -    | 266,8 MCM     | 134,98     | 7,50  | 142,48 | 18                                   | x | 3,09 | 1   | x | 3,09 | 15,45           | 372          | 58    | 431   | 86,44      | 13,56 | 0,2482                   | 51,70            | 395            |
| -    | 276,7 MCM     | 140,17     | 22,88 | 163,05 | 26                                   | x | 2,62 | 7   | x | 2,04 | 16,60           | 387          | 178   | 565   | 68,44      | 31,56 | 0,2401                   | 75,00            | 487            |
| -    | 276,7 MCM     | 140,28     | 32,73 | 173,01 | 30                                   | x | 2,44 | 7   | x | 2,44 | 17,08           | 388          | 256   | 643   | 60,27      | 39,73 | 0,2405                   | 87,40            | 490            |
| -    | 293,9 MCM     | 148,86     | 24,25 | 173,11 | 26                                   | x | 2,70 | 7   | x | 2,10 | 17,10           | 411          | 189   | 601   | 68,50      | 31,50 | 0,2261                   | 79,57            | 428            |
| -    | 300 MCM       | 152,19     | 24,71 | 176,90 | 26                                   | x | 2,73 | 7   | x | 2,12 | 17,28           | 421          | 193   | 614   | 68,55      | 31,45 | 0,2212                   | 81,24            | 434            |
| -    | 316 MCM       | 160,10     | 26,13 | 186,22 | 26                                   | x | 2,80 | 7   | x | 2,18 | 17,74           | 442          | 204   | 646   | 68,44      | 31,56 | 0,2103                   | 85,60            | 529            |
| -    | 316 MCM       | 160,51     | 37,45 | 197,96 | 30                                   | x | 2,61 | 7   | x | 2,61 | 18,27           | 444          | 292   | 736   | 60,27      | 39,73 | 0,2102                   | 106,00           | 533            |
| -    | 336,4 MCM     | 170,22     | 9,46  | 179,68 | 18                                   | x | 3,47 | 1   | x | 3,47 | 17,35           | 469          | 74    | 543   | 86,40      | 13,60 | 0,1968                   | 62,98            | 459            |
| -    | 336,4 MCM     | 170,50     | 39,78 | 210,28 | 30                                   | x | 2,69 | 7   | x | 2,69 | 18,82           | 474          | 311   | 785   | 60,34      | 39,66 | 0,1979                   | 106,33           | 471            |
| -    | 336,4 MCM     | 170,55     | 27,83 | 198,39 | 26                                   | x | 2,89 | 7   | x | 2,25 | 18,31           | 473          | 217   | 690   | 68,51      | 31,49 | 0,1974                   | 91,24            | 467            |
| -    | 354,2 MCM     | 179,49     | 41,88 | 221,37 | 30                                   | x | 2,76 | 7   | x | 2,76 | 19,32           | 496          | 327   | 823   | 60,27      | 39,73 | 0,1880                   | 112,00           | 572            |
| -    | 355,4 MCM     | 180,13     | 29,34 | 209,46 | 26                                   | x | 2,97 | 7   | x | 2,31 | 18,81           | 497          | 229   | 726   | 68,49      | 31,51 | 0,1869                   | 95,10            | 569            |
| -    | 362,7 MCM     | 183,78     | 29,85 | 213,63 | 26                                   | x | 3,00 | 7   | x | 2,33 | 18,99           | 507          | 233   | 741   | 68,49      | 31,51 | 0,1832                   | 96,98            | 490            |
| -    | 364,5 MCM     | 184,73     | 43,10 | 227,83 | 30                                   | x | 2,80 | 7   | x | 2,80 | 19,60           | 507          | 342   | 849   | 59,71      | 40,29 | 0,1827                   | 115,21           | 496            |
| -    | 393,7 MCM     | 199,53     | 46,56 | 246,08 | 30                                   | x | 2,91 | 7   | x | 2,91 | 20,37           | 552          | 364   | 915   | 60,27      | 39,73 | 0,1691                   | 124,00           | 611            |
| -    | 394,9 MCM     | 200,06     | 32,46 | 232,52 | 26                                   | x | 3,13 | 7   | x | 2,43 | 19,81           | 552          | 253   | 805   | 68,56      | 31,44 | 0,1683                   | 106,00           | 608            |
| -    | 397,5 MCM     | 200,90     | 46,88 | 247,78 | 30                                   | x | 2,92 | 7   | x | 2,92 | 20,44           | 558          | 367   | 925   | 60,34      | 39,66 | 0,1680                   | 125,29           | 524            |
| -    | 397,5 MCM     | 201,34     | 32,73 | 234,07 | 26                                   | x | 3,14 | 7   | x | 2,44 | 19,88           | 558          | 256   | 814   | 68,52      | 31,48 | 0,1672                   | 106,28           | 520            |

# Cabos de Alumínio Nus – CALA

ABNT NBR 5369 | ASTM B711

| Cabo | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resist. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------|
|      |               | Alum. 6201      | Aço             | Total           | Alumínio 6201                        |   |      | Aço |   |      |                 | Alum. 6201   | Aço   | Total | Alum. 6201 | Aço   |                          |                  |                            |
| Cód. |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                     | kN               | A                          |
| -    | 412,7 MCM     | 209,10          | 34,09           | 243,19          | 26                                   | x | 3,20 | 7   | x | 2,49 | 20,27           | 578          | 266   | 844   | 68,50      | 31,50 | 0,1610                   | 110,51           | 533                        |
| -    | 441,5 MCM     | 223,52          | 52,15           | 275,67          | 30                                   | x | 3,08 | 7   | x | 3,08 | 21,56           | 618          | 407   | 1.025 | 60,27      | 39,73 | 0,1510                   | 139,00           | 656                        |
| -    | 441,5 MCM     | 223,73          | 36,31           | 260,04          | 26                                   | x | 3,31 | 7   | x | 2,57 | 20,95           | 617          | 283   | 901   | 68,56      | 31,44 | 0,1505                   | 118,00           | 652                        |
| -    | 477 MCM       | 241,27          | 56,30           | 297,57          | 30                                   | x | 3,20 | 7   | x | 3,20 | 22,40           | 670          | 440   | 1.110 | 60,36      | 39,64 | 0,1399                   | 150,48           | 590                        |
| -    | 477 MCM       | 241,65          | 39,49           | 281,13          | 26                                   | x | 3,44 | 7   | x | 2,68 | 21,80           | 669          | 309   | 978   | 68,45      | 31,55 | 0,1393                   | 124,69           | 588                        |
| -    | 479,5 MCM     | 243,05          | 39,49           | 282,54          | 26                                   | x | 3,45 | 7   | x | 2,68 | 21,84           | 671          | 309   | 980   | 68,50      | 31,50 | 0,1385                   | 125,10           | 588                        |
| -    | 493,8 MCM     | 250,15          | 40,67           | 290,82          | 26                                   | x | 3,50 | 7   | x | 2,72 | 22,16           | 690          | 317   | 1.007 | 68,52      | 31,48 | 0,1346                   | 129,00           | 699                        |
| -    | 493,8 MCM     | 250,41          | 58,43           | 308,84          | 30                                   | x | 3,26 | 7   | x | 3,26 | 22,82           | 692          | 456   | 1.149 | 60,27      | 39,73 | 0,1348                   | 156,00           | 704                        |
| -    | 551,8 MCM     | 279,56          | 45,60           | 325,16          | 26                                   | x | 3,70 | 7   | x | 2,88 | 23,44           | 771          | 356   | 1.127 | 68,45      | 31,55 | 0,1204                   | 144,00           | 750                        |
| -    | 553,4 MCM     | 280,45          | 65,44           | 345,88          | 30                                   | x | 3,45 | 7   | x | 3,45 | 24,15           | 775          | 511   | 1.286 | 60,27      | 39,73 | 0,1203                   | 171,00           | 756                        |
| -    | 556,5 MCM     | 282,59          | 45,92           | 328,50          | 26                                   | x | 3,72 | 7   | x | 2,89 | 23,55           | 783          | 359   | 1.142 | 68,59      | 31,41 | 0,1191                   | 145,46           | 648                        |
| -    | 600,5 MCM     | 304,26          | 49,48           | 353,74          | 26                                   | x | 3,86 | 7   | x | 3,00 | 24,44           | 841          | 387   | 1.227 | 68,50      | 31,50 | 0,1106                   | 156,67           | 679                        |
| -    | 622,8 MCM     | 315,63          | 72,23           | 387,85          | 30                                   | x | 3,66 | 19  | x | 2,20 | 25,64           | 872          | 565   | 1.438 | 60,67      | 39,33 | 0,1069                   | 190,00           | 814                        |
| -    | 636 MCM       | 321,84          | 52,49           | 374,34          | 26                                   | x | 3,97 | 7   | x | 3,09 | 25,15           | 892          | 410   | 1.302 | 68,50      | 31,50 | 0,1046                   | 165,94           | 705                        |
| -    | 662,4 MCM     | 315,39          | 51,48           | 366,87          | 26                                   | x | 3,93 | 7   | x | 3,06 | 24,90           | 870          | 401   | 1.272 | 68,44      | 31,56 | 0,1067                   | 163,00           | 808                        |
| -    | 669,5 MCM     | 339,29          | 29,85           | 369,14          | 48                                   | x | 3,00 | 7   | x | 2,33 | 24,99           | 940          | 237   | 1.177 | 79,88      | 20,12 | 0,0992                   | 142,60           | 720                        |
| -    | 700 MCM       | 354,71          | 81,01           | 435,73          | 30                                   | x | 3,88 | 19  | x | 2,33 | 27,17           | 980          | 634   | 1.614 | 60,72      | 39,28 | 0,0951                   | 211,00           | 875                        |
| -    | 700,8 MCM     | 355,09          | 57,71           | 412,80          | 26                                   | x | 4,17 | 7   | x | 3,24 | 26,40           | 980          | 450   | 1.430 | 68,53      | 31,47 | 0,0948                   | 183,00           | 870                        |
| -    | 715,5 MCM     | 362,06          | 30,36           | 392,42          | 30                                   | x | 3,92 | 7   | x | 2,35 | 27,43           | 1.006        | 241   | 1.247 | 80,68      | 19,32 | 0,0932                   | 214,80           | 768                        |
| -    | 754 MCM       | 381,70          | 49,48           | 431,18          | 54                                   | x | 3,00 | 7   | x | 3,00 | 27,00           | 1.056        | 387   | 1.442 | 73,20      | 26,80 | 0,0882                   | 181,95           | 782                        |
| -    | 789,2 MCM     | 399,95          | 91,04           | 490,99          | 30                                   | x | 4,12 | 19  | x | 2,47 | 28,83           | 1.105        | 713   | 1.818 | 60,80      | 39,20 | 0,0844                   | 237,00           | 942                        |

# Cabos de Alumínio Nus – CALA

ABNT NBR 5369 | ASTM B711

| Cabo | Seção nominal | Área            |                 |                 | Formação, Número e Diâmetro dos Fios |   |      |     |   |      | Diâm. Nom. Cabo | Massa Linear |       |       | Porcentual |       | Resis. Elét. CC. a 20°C | Carga de Ruptura | Cap. Corrente <sup>1</sup> |
|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|---|------|-----|---|------|-----------------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------------------------|------------------|----------------------------|
|      |               | Alum. 6201      | Aço             | Total           | Alumínio 6201                        |   |      | Aço |   |      |                 | Alum. 6201   | Aço   | Total | Alum. 6201 | Aço   |                         |                  |                            |
| Cód. |               | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | mm <sup>2</sup> | n°                                   | x | mm   | n°  | x | mm   | mm              | kg/km        | kg/km | kg/km | %          | %     | Ω/km                    | kN               | A                          |
| -    | 791 MCM       | 400,75          | 65,44           | 466,19          | 26                                   | x | 4,43 | 7   | x | 3,45 | 28,07           | 1.106        | 510   | 1.616 | 68,43      | 31,57 | 0,0840                  | 207,00           | 938                        |
| -    | 795 MCM       | 402,33          | 52,15           | 454,49          | 54                                   | x | 3,08 | 7   | x | 3,08 | 27,72           | 1.115        | 408   | 1.523 | 73,23      | 26,77 | 0,0837                  | 191,76           | 809                        |
| -    | 795 MCM       | 402,56          | 65,44           | 468,00          | 26                                   | x | 4,44 | 7   | x | 3,45 | 28,11           | 1.115        | 511   | 1.626 | 68,59      | 31,41 | 0,0836                  | 206,13           | 813                        |
| -    | 795 MCM       | 403,77          | 27,83           | 431,61          | 45                                   | x | 3,38 | 7   | x | 2,25 | 27,03           | 1.119        | 217   | 1.336 | 83,76      | 16,24 | 0,0834                  | 155,22           | 802                        |
| -    | 857 MCM       | 434,29          | 56,30           | 490,59          | 54                                   | x | 3,20 | 7   | x | 3,20 | 28,80           | 1.200        | 447   | 1.647 | 72,87      | 27,13 | 0,0775                  | 207,02           | 749                        |
| -    | 889,5 MCM     | 450,73          | 58,50           | 509,24          | 54                                   | x | 3,26 | 19  | x | 1,98 | 29,46           | 1.247        | 460   | 1.707 | 73,07      | 26,93 | 0,0750                  | 215,00           | 1003                       |
| -    | 900 MCM       | 455,50          | 31,67           | 487,17          | 45                                   | x | 3,59 | 7   | x | 2,40 | 28,74           | 1.262        | 248   | 1.510 | 83,60      | 16,40 | 0,0739                  | 174,26           | 866                        |
| -    | 954 MCM       | 483,85          | 33,54           | 517,39          | 45                                   | x | 3,70 | 7   | x | 2,47 | 29,61           | 1.341        | 263   | 1.603 | 83,62      | 16,38 | 0,0696                  | 184,98           | 899                        |
| -    | 954 MCM       | 484,53          | 62,81           | 547,34          | 54                                   | x | 3,38 | 7   | x | 3,38 | 30,42           | 1.342        | 490   | 1.832 | 73,25      | 26,75 | 0,0695                  | 224,79           | 910                        |
| -    | 984,8 MCM     | 498,97          | 63,33           | 562,29          | 54                                   | x | 3,43 | 19  | x | 2,06 | 30,88           | 1.381        | 497   | 1.878 | 73,51      | 26,49 | 0,0678                  | 229,00           | 1067                       |
| -    | 1085,5 MCM    | 549,65          | 71,25           | 620,91          | 54                                   | x | 3,60 | 7   | x | 3,60 | 32,40           | 1.520        | 556   | 2.076 | 73,20      | 26,80 | 0,0612                  | 252,95           | 985                        |
| -    | 1103 MCM      | 558,85          | 70,92           | 629,77          | 54                                   | x | 3,63 | 19  | x | 2,18 | 32,68           | 1.546        | 557   | 2.103 | 73,52      | 26,48 | 0,0605                  | 247,61           | 1144                       |
| -    | 1113 MCM      | 565,03          | 71,57           | 636,60          | 54                                   | x | 3,65 | 19  | x | 2,19 | 32,85           | 1.573        | 560   | 2.133 | 73,75      | 26,25 | 0,0599                  | 259,51           | 1002                       |
| -    | 1113 MCM      | 565,49          | 38,90           | 604,39          | 45                                   | x | 4,00 | 7   | x | 2,66 | 31,98           | 1.567        | 304   | 1.871 | 83,76      | 16,24 | 0,0595                  | 215,78           | 990                        |
| -    | 1192,5 MCM    | 605,76          | 41,88           | 647,64          | 45                                   | x | 4,14 | 7   | x | 2,76 | 33,12           | 1.679        | 327   | 2.005 | 83,72      | 16,28 | 0,0556                  | 231,43           | 1033                       |
| -    | 1241 MCM      | 628,65          | 79,63           | 708,27          | 54                                   | x | 3,85 | 19  | x | 2,31 | 34,65           | 1.739        | 626   | 2.365 | 73,55      | 26,45 | 0,0538                  | 286,00           | 1232                       |
| -    | 1339,5 MCM    | 678,59          | 85,95           | 764,54          | 54                                   | x | 4,00 | 19  | x | 2,40 | 36,00           | 1.879        | 671   | 2.550 | 73,70      | 26,30 | 0,0499                  | 308,46           | 1123                       |
| -    | 1400 MCM      | 709,47          | 89,57           | 799,04          | 54                                   | x | 4,09 | 19  | x | 2,45 | 36,79           | 1.963        | 704   | 2.667 | 73,61      | 26,39 | 0,0477                  | 322,00           | 1328                       |
| -    | 1577 MCM      | 798,85          | 100,88          | 899,72          | 54                                   | x | 4,34 | 19  | x | 2,60 | 39,04           | 2.210        | 792   | 3.003 | 73,61      | 26,39 | 0,0423                  | 363,00           | 1428                       |
| -    | 1590 MCM      | 807,53          | 54,90           | 862,43          | 45                                   | x | 4,78 | 7   | x | 3,16 | 38,00           | 2.237        | 434   | 2.671 | 83,75      | 16,25 | 0,0417                  | 308,20           | 1227                       |

<sup>1</sup> Temperatura do condutor 75° C, temperatura ambiente 25° C, velocidade do vento de 1 m/s, com sol. Diâmetros e massas apresentados são nominais e, portanto, sujeitos às tolerâncias previstas nas normas.

# Cabos Flexíveis Solares de Alumínio | 1,8 kVcc

## Aplicação

Os Cabos Solares Flexíveis de Alumínio Neocable, classe de tensão 1,8 kVcc e seções de 6 a 25 mm<sup>2</sup>, são projetados para a ligação dos módulos fotovoltaicos em corrente contínua. Fabricados de acordo com a TÜV Rheinland 2 PfG 2642/01.22 e seguindo padrões e tecnologias adotados nos principais mercados do mundo — EUA, Europa e Ásia —, oferecem desempenho e confiabilidade para usinas solar de todos os portes.

Leves e flexíveis, pesam cerca da metade do equivalente em cobre, reduzindo esforços estruturais, acelerando a instalação e otimizando o orçamento da obra. Além disso, a substituição do cobre pelo alumínio pode reduzir o custo do cabeamento em até 50%, aumentando a viabilidade do projeto e a rentabilidade da usina.

Com certificação TÜV alemã, são resistentes a intempéries e asseguram confiabilidade elétrica ao longo de toda a vida útil do sistema.

## Temperaturas máximas de operação

**Temperatura ambiente:** -40 °C a 90 °C

**Temperatura máxima no condutor:** 120 °C (20.000 horas)

**Temperatura de curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

1,8 kVcc

## Normas de referência

- TÜV Rheinland 2 PfG 2642/01.22 – Cabos para sistemas fotovoltaicos.
- UL 4703.

## Características construtivas

- **Condutor:** alumínio liga 8176, encordoamento flexível (classe 5).
- **Isolação:** poliolefínico termofixo classe térmica 120 °C, não propagante de chama, com baixa emissão de fumaça, livre de halogênio e com proteção UV.
- **Cobertura:** poliolefínico termofixo LSHF, com as mesmas propriedades da isolação.

## Seções disponíveis

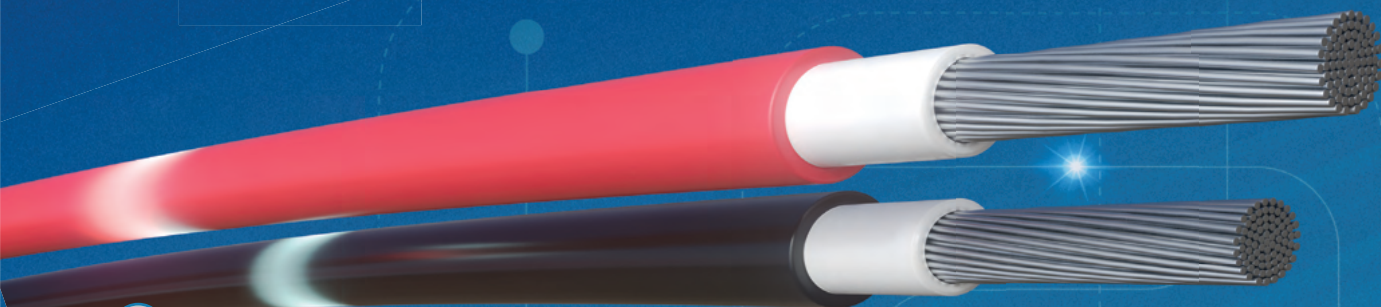
6 a 25 mm<sup>2</sup>



Cabos elétricos de alumínio tem **baixa atratividade ao furto.**



Melhora a **viabilidade econômica** de projetos de usinas fotovoltaicas.



# Cabos Flexíveis Solares de Alumínio | 1,8 kVcc

## Certificação TÜV Alemã

Quando se trata de aplicações críticas, como a instalação de sistemas fotovoltaicos, cada detalhe faz a diferença. É por isso que o nosso Cabo Flexível Solar conta com a certificação TÜV Alemã. Todos os cabos foram testados e aprovados nos laboratórios da TÜV na Alemanha, assegurando que passaram por rigorosos testes de:

**Desempenho:** Avaliação da eficiência elétrica e estabilidade operacional ao longo de todo o ciclo de vida do cabo.

**Durabilidade:** Validação da resistência contra intempéries, radiação UV, variações de temperatura e desgastes mecânicos.

**Segurança:** Confirmação de que cada cabo atende aos mais altos padrões técnicos, reduzindo riscos e garantindo proteção.

Com a certificação TÜV, a Neocable reforça seu compromisso com qualidade, confiabilidade operacional e suporte especializado.



Único cabo solar de alumínio do Brasil com certificação TÜV Alemanha



Alta resistência à radiação ultravioleta



Projetado para suportar variações térmicas e intempéries severas



Padrão de qualidade internacional

**Instalar painéis solares não é apenas sobre energia limpa — é também sobre confiança em cada componente.**

## Cabos Flexíveis Solares de Alumínio | 1,8 kVcc

| Seção nominal   | Diâmetro do condutor | Espessura |           | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência Elétrica | Raio de curvatura | Capacidade de Corrente <sup>1</sup>   |                                  |
|-----------------|----------------------|-----------|-----------|------------------|--------------|----------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|                 |                      | Isolação  | Cobertura |                  |              |                      |                   | Instalação ao ar livre exposto ao sol | Instalação diretamente enterrado |
| mm <sup>2</sup> | mm                   | mm        | mm        | mm               | kg/km        | Ω/km                 | mm                | A                                     | A                                |
| 6               | 3,613                | 0,7       | 1,0       | 7,013            | 43,64        | 5,050                | 35                | 48                                    | 37                               |
| 10              | 4,657                | 0,8       | 1,0       | 8,257            | 62,85        | 3,080                | 41                | 63                                    | 46                               |
| 16              | 5,830                | 0,9       | 1,0       | 9,630            | 88,21        | 1,910                | 48                | 90                                    | 61                               |
| 25              | 7,397                | 1,0       | 1,0       | 11,397           | 127,70       | 1,200                | 57                | 122                                   | 78                               |

### Nota de segurança:

Use estes dados como referência preliminar. Em projeto executivo, verifique fatores de correção (agrupamento, profundidade de enterramento, temperatura local, sombreamento, ventilação) conforme ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e realize ensaios de tipo quando alterar composição do cabo ou método de instalação.

# Cabos Flexíveis de Potência Neoflex | 0,6/1 kV

## Aplicação

O cabo flexível de potência Neocable, com condutor de alumínio liga 8176 classe 5 e isolamento HEPR (90 °C), é indicado para alimentação e distribuição de energia em baixa tensão (0,6/1,0 kVca) em instalações internas ou externas.

Leve e flexível, facilita o roteamento em eletrodutos, calhas, leitos, bandejas e passagens subterrâneas, permitindo curvas fechadas sem esforço sobre o condutor. Suporta operação contínua a 90 °C, garantindo segurança e desempenho estável.

Pode ser instalado diretamente enterrado, em solo seco ou úmido, conforme ABNT NBR 5410 e IEC 60364-5-52, sendo compatível com terminais bimetálicos Al-Cu. É uma solução versátil e confiável para indústrias, centros de distribuição e edificações de médio e grande porte.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1 kVca

## Normas de referência

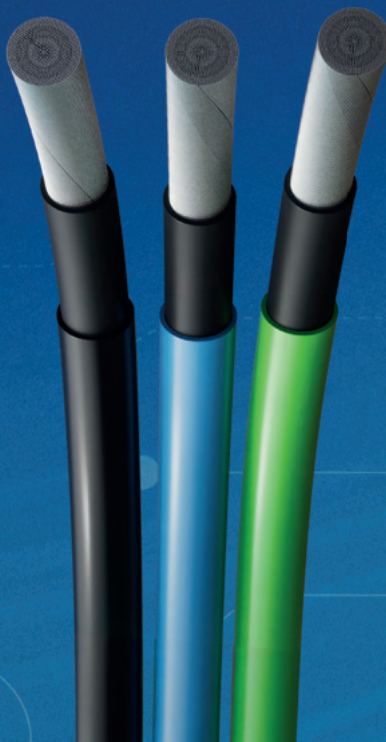
- **ABNT NBR 6251** – Cabos de potência isolados até 1 kV.
- **ABNT NBR 7286** – Cabos de potência com isolamento extrudada.
- **TÜV Rheinland 2 PFG 2642/01.22** – Cabos flexíveis de alumínio 0,6/1 kV.
- **ESPIN 102-22 / 102-23** – Especificações internas de processo.

## Características construtivas











- **Condutor:** alumínio liga 8176, encordoamento classe 5.
- **Isolação:** HEPR – composto termofixo à base de borracha de etileno-propileno.
- **Cobertura:** PVC (ST2) – policloreto de vinila, composto termoplástico, não propagante de chama.

## Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>



# Cabos Flexíveis de Potência Neoflex | 0,6/1 kV

| SEÇÕES NOMINAIS | DADOS CONSTRUTIVOS<br>conforme especificações e normas vigentes |                         |                        |                  |              |   | CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE EM AMPERES*<br>para cada um dos métodos de instalação, listados nas últimas páginas deste impresso. |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|---|-------------------------|------------------------|------------------|--------------|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
|                 | Diâmetro do condutor  | Espessura da isolamento | Espessura da cobertura | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência elétrica CC.<br>a 20°C <sup>1</sup> | 2 Condutores carregados  | 3 Condutores carregados   | 2 Condutores carregados   | 3 Condutores carregados   | 2 Condutores carregados  | 3 Condutores carregados  | 2 Condutores carregados  | 3 Condutores carregados  | 2 Condutores carregados, justapostos (Fases)   | 3 Condutores carregados, em trifólio (Fases)   | 3 Condutores carregados, justapostos (Fases)   |
| mm <sup>2</sup> | mm  | mm                      | mm                     | mm               | kg/km        | Ω/km  | A1<br>  | A1<br> | B1<br> | B1<br> | C<br> | C<br> | D<br> | D<br> | F<br> | F<br> | F<br> |
| 10              | 5,1   | 0,7                     | 1,0                    | 7,7              | 75           | 3,08  | 48   | 44  | 59  | 52  | 62   | 57   | 55   | 46   | 67   | 57   | 59   |
| 16              | 6,3   | 0,7                     | 1,0                    | 8,6              | 100          | 1,91  | 64   | 58  | 79  | 71  | 84   | 76   | 73   | 61   | 90   | 76   | 79   |
| 25              | 7,8   | 0,9                     | 1,1                    | 10,8             | 147          | 1,20  | 84   | 76  | 105   | 93  | 101  | 90   | 93   | 78   | 121  | 103  | 107  |
| 35              | 9,2   | 0,9                     | 1,1                    | 11,6             | 189          | 0,868   | 103  | 94  | 130   | 116   | 126  | 112  | 112  | 94   | 150  | 129  | 135  |
| 50              | 11,0  | 1,0                     | 1,2                    | 13,9             | 251          | 0,641   | 125  | 113   | 157   | 140   | 154  | 136  | 132  | 112  | 184  | 159  | 165  |
| 70              | 13,1  | 1,1                     | 1,2                    | 16,5             | 334          | 0,443   | 158  | 142   | 200   | 179   | 198  | 174  | 163  | 138  | 237  | 206  | 215  |
| 95              | 15,1  | 1,1                     | 1,3                    | 18,3             | 429          | 0,320   | 191  | 171   | 242   | 217   | 241  | 211  | 193  | 164  | 289  | 253  | 264  |
| 120             | 17,0  | 1,2                     | 1,3                    | 20,4             | 549          | 0,253   | 220  | 197   | 281   | 251   | 280  | 245  | 220  | 186  | 337  | 296  | 308  |
| 150             | 19,0  | 1,4                     | 1,4                    | 21,9             | 664          | 0,206   | 253  | 226   | 323   | 289   | 324  | 283  | 249  | 210  | 389  | 343  | 358  |
| 185             | 21,0  | 1,6                     | 1,4                    | 24,4             | 795          | 0,164   | 288  | 256   | 368   | 330   | 371  | 323  | 279  | 236  | 447  | 395  | 413  |
| 240             | 24,0  | 1,7                     | 1,5                    | 27,4             | 1030         | 0,125   | 338  | 300   | 433   | 389   | 439  | 382  | 322  | 272  | 530  | 471  | 492  |
| 300             | 27,0  | 1,8                     | 1,6                    | 31,1             | 1247         | 0,100   | 387  | 344   | 499   | 447   | 508  | 440  | 364  | 308  | 613  | 547  | 571  |

\* O valor da capacidade de corrente varia com base no método de instalação, antes de consultá-lo, identifique a referência nas últimas páginas deste impresso.

# Cabos Flexíveis de Potência Neoflex Atox 10,6/1kV

## Aplicação

O cabo flexível de potência Neoflex Atox, com condutor de alumínio liga 8176 classe 5, isolamento em HEPR (90 °C) e cobertura SHF1 livre de halogênio, foi desenvolvido para alimentação e distribuição de energia em baixa tensão (0,6/1, kVca), oferecendo máxima segurança contra incêndio. O composto SHF1 é retardante de chama, não propaga fogo, libera mínima quantidade de fumaça e não emite gases tóxicos ou corrosivos, sendo ideal para locais com alta concentração de pessoas como data centers, indústrias, grandes centros comerciais e centros logísticos.

Sua flexibilidade e o raio de curvatura reduzido facilitam a instalação em eletrodutos, bandejas, leitos e passagens subterrâneas, em conformidade com as normas ABNT NBR 5410 e IEC 60364-5-52. Suporta operação contínua a 90 °C, sobrecargas de até 130 °C e curtos-circuitos de 250 °C, garantindo segurança em picos de corrente e partidas de motores e bombas em indústrias e centros comerciais. A leveza do alumínio reduz esforços mecânicos sobre os suportes, permitindo vãos maiores e montagem simplificada.

## Temperaturas máximas de operação

- **Em regime permanente:** 90 °C
- **Em sobrecarga:** 130 °C
- **Em curto-circuito:** 250 °C

## Classe de tensão

0,6/1,0 kVca

## Normas de referência

- **ABNT NBR 6251** – Cabos de potência isolados até 1 kV.
- **ABNT NBR 7286** – Cabos de potência com isolamento extrudada.
- **ABNT NBR 13248** – Cabos de potência com isolamento e cobertura não halogenadas, não propagantes de chama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
- **TÜV Rheinland 2 PFG 2642/01.22** – Cabos flexíveis de alumínio 0,6/1 kV.
- **ESPIN 102-22 / 102-23** – Especificações internas de processo.

## Características construtivas












- **Condutor:** alumínio liga 8176, encordoamento classe 5.
- **Isolação:** HEPR – composto termofixo à base de borracha de etileno-propileno.
- **Cobertura:** SHF1 – composto termoplástico retardante de chama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livre de halogênio.

## Seções disponíveis

10 a 630 mm<sup>2</sup>



# Cabos Flexíveis de Potência Neoflex Atox | 0,6/1 kV

| SEÇÕES NOMINAIS | DADOS CONSTRUTIVOS<br>conforme especificações e normas vigentes |                         |                        |                  |              |   | CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE EM AMPERES*<br>para cada um dos métodos de instalação, listados nas últimas páginas deste impresso. |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------|---|-------------------------|------------------------|------------------|--------------|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
|                 | Diâmetro do condutor  | Espessura da isolamento | Espessura da cobertura | Diâmetro externo | Peso nominal | Resistência elétrica CC.<br>a 20°C <sup>1</sup> | 2 Condutores carregados  | 3 Condutores carregados  | 2 Condutores carregados  | 3 Condutores carregados  | 2 Condutores carregados   | 3 Condutores carregados   | 2 Condutores carregados   | 3 Condutores carregados   | 2 Condutores carregados,<br>justapostos (Fases)   | 3 Condutores carregados,<br>em trifólio (Fases)   | 3 Condutores carregados,<br>justapostos (Fases)   |  |
| mm <sup>2</sup> | mm  | mm                      | mm                     | mm               | kg/km        | Ω/km  | A1<br>   | A1<br> | B1<br> | B1<br> | C<br> | C<br> | D<br> | D<br> | F<br> | F<br> | F<br> |  |
| 10              | 5,1   | 1,0                     | 1,2                    | 9,5              | 90           | 3,08  | 48   | 44   | 59   | 52   | 62  | 57  | 55  | 46  | 67  | 57  | 59  |  |
| 16              | 6,3   | 1,0                     | 1,2                    | 10,7             | 113          | 1,91  | 64   | 58   | 79   | 71   | 84  | 76  | 73  | 61  | 90  | 76  | 79  |  |
| 25              | 7,8   | 1,2                     | 1,3                    | 12,8             | 165          | 1,20  | 84   | 76   | 105  | 93   | 101   | 90  | 93  | 78  | 121   | 103   | 107   |  |
| 35              | 9,2   | 1,2                     | 1,3                    | 14,2             | 205          | 0,868   | 103  | 94   | 130  | 116  | 126   | 112   | 112   | 94  | 150   | 129   | 135   |  |
| 50              | 11,0  | 1,4                     | 1,4                    | 16,6             | 268          | 0,641   | 125  | 113  | 157  | 140  | 154   | 136   | 132   | 112   | 184   | 159   | 165   |  |
| 70              | 13,1  | 1,6                     | 1,4                    | 19,1             | 371          | 0,443   | 158  | 142  | 200  | 179  | 198   | 174   | 163   | 138   | 237   | 206   | 215   |  |
| 95              | 15,1  | 1,6                     | 1,5                    | 21,3             | 467          | 0,320   | 191  | 171  | 242  | 217  | 241   | 211   | 193   | 164   | 289   | 253   | 264   |  |
| 120             | 17,0  | 1,6                     | 1,5                    | 23,2             | 598          | 0,253   | 220  | 197  | 281  | 251  | 280   | 245   | 220   | 186   | 337   | 296   | 308   |  |
| 150             | 19,0  | 1,8                     | 1,6                    | 25,8             | 718          | 0,206   | 253  | 226  | 323  | 289  | 324   | 283   | 249   | 210   | 389   | 343   | 358   |  |
| 185             | 21,0  | 2,0                     | 1,7                    | 28,4             | 868          | 0,164   | 288  | 256  | 368  | 330  | 371   | 323   | 279   | 236   | 447   | 395   | 413   |  |
| 240             | 24,0  | 2,2                     | 1,8                    | 32,0             | 1125         | 0,125   | 338  | 300  | 433  | 389  | 439   | 382   | 322   | 272   | 530   | 471   | 492   |  |
| 300             | 27,0  | 2,4                     | 1,9                    | 35,6             | 1358         | 0,100   | 387  | 344  | 499  | 447  | 508   | 440   | 364   | 308   | 613   | 547   | 571   |  |

\* O valor da capacidade de corrente varia com base no método de instalação, antes de consulta-lo, identifique a referência nas últimas páginas deste impresso.

# Embalagem e Transporte

Os condutores de alumínio Neocable são acondicionados em carretéis de madeira tratados quimicamente com antifungos. Após a bobinagem, o fechamento é feito de forma total ou parcial, com ripas e duas cintas metálicas.



## Posição vertical

O transporte dos carretéis deve ser feito sempre com as laterais na posição vertical, devidamente calçados e amarrados.



## Posição horizontal

Os carretéis de madeira não podem ser armazenados ou transportados na posição horizontal.

## Acondicionamento

O acondicionamento é realizado em lances padrão, podendo variar conforme o cabo ou a necessidade do cliente.

## Variações permitidas:

- **Cabos nus:**  $\pm 5\%$
- **Cabos cobertos:** 0 a  $+3\%$
- **Cabos multiplexados:**  $\pm 3\%$

A embalagem e o armazenamento seguem as normas técnicas para garantir a segurança e a qualidade durante todo o processo logístico:

**NBR 11137:** requisitos para manuseio, dimensões e materiais das bobinas, garantindo que os cabos permaneçam protegidos e organizados.

**NBR 7310:** armazenamento, transporte e utilização de bobinas com fios, cabos ou cordoalas de aço.

**NBR 7312:** requisitos para embalagem de cabos em rolos, orientando sobre enrolamento e proteção de cabos menores, facilitando a distribuição e manuseio sem comprometer a integridade do produto.

## Atenção:

### Os carretéis de madeira não podem ser rolados.

A amarração dos carretéis sobre as carretas deve ser feita pelo centro, utilizando bucha, correntes ou cabo de aço com esticadores.

# neo cable

*Condutores Eléctricos*

 (11) 4891-1226

 [neocable.com.br](http://neocable.com.br)

 [contato@neocable.com.br](mailto:contato@neocable.com.br)