

### Aplicação

Utilizados em linhas aéreas de transmissão e distribuição de energia.

### Norma Aplicável

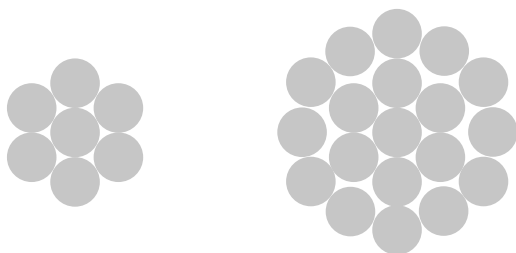
NBR 7271: Cabos de alumínio nus para linhas aéreas.

### Construção

Os cabos de alumínio, são formados por fios de alumínio liga 1350, na Têmpera H19, encordoados em coroas concêntricas, com fio ou coroa central de fio de aço zincado.

### Formações

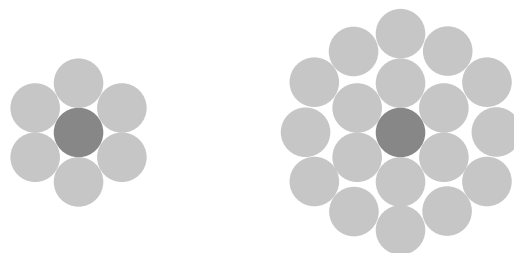
**CA**  
(Cabo de Alumínio)



7 Fios

19 Fios

**CAA**  
(Cabo de Alumínio com Alma de Aço)



6 Fios de Alumínio  
1 Fio de Aço

18 Fios de Alumínio  
1 Fio de Aço



☎ 12 4109-0596

@ vendas@borealfiosecabos.com.br

### Unidade Fabril

Rod. Geraldo Scavone, 2730 - Galpão 121  
Condomínio Vale Industrial Paulista  
Jardim Califórnia - Jacareí / SP

### CA - Cabos de Alumínio

Cabo	AWG MCM	Área (mm <sup>2</sup> )	Formação Número e Diâmetro dos Fios	Diâmetro Nominal do Cabo (mm)	Massa Linear (kg/km)	Resistência Elétrica a 20°C	Capacidade de Corrente (A)
PEACHBELL	6	13,21	7 x 1,55	4,65	36,4	2,1826	103
ROSE	4	21,12	7 x 1,96	5,88	58,3	1,3650	115
LILY	3	26,61	7 x 2,20	6,60	73,4	1,0799	135
IRIS	2	33,54	7 x 2,47	7,41	92,5	0,8595	152
PANSY	1	42,49	7 x 2,78	8,34	117,1	0,6785	200
POPPY	1/0	53,52	7 x 3,12	9,36	147,6	0,5387	205
ASTER	2/0	67,35	7 x 3,50	10,50	185,7	0,4281	235
PHLOX	3/0	84,91	7 x 3,93	11,79	234,1	0,3395	270
OXLIP	4/0	107,41	7 x 4,42	13,26	296,1	0,2684	315
DAISY	266,8	135,25	7 x 4,96	14,88	372,9	0,2131	420
TULIP	336,4	170,48	19 x 3,38	16,90	470,0	0,1691	495
COSMOS	477,0	241,15	19 x 4,02	20,10	664,9	0,1195	615

### CAA - Cabos de Alumínio com Alma de Aço

Cabo	AWG MCM	Área			Formação, Número e Diâmetro dos Fios		Diâmetro Nominal Cabo (mm)	Massa Linear (kg/km)	Resistência Elétrica a 20°C	Capacidade de Corrente (A)
		Alumínio (mm <sup>2</sup> )	Aço (mm <sup>2</sup> )	Total (mm <sup>2</sup> )	Alumínio (nº x mm)	Aço (nº x mm)				
SWAN	4	21,18	3,53	24,71	6 x 2,12	1 x 2,12	6,36	85,6	1,3545	130
SPARROW	2	33,59	5,60	39,19	6 x 2,67	1 x 2,67	8,01	135,7	0,8540	175
RAVEN	1/0	53,52	8,92	62,44	6 x 3,37	1 x 3,37	10,11	216,2	0,5360	230
QUAIL	2/0	67,33	11,22	78,55	6 x 3,78	1 x 3,78	11,34	272,0	0,4261	265
PIGEON	3/0	85,12	14,19	99,31	6 x 4,25	1 x 4,25	12,75	343,9	0,3370	310
PENGUIN	4/0	107,22	17,87	125,09	6 x 4,77	1 x 4,77	14,31	433,2	0,2676	350
MERLIN	336,4	170,22	9,46	179,68	18 x 3,47	1 x 3,47	17,35	542,9	0,1694	500

### Aplicação

Utilizados em circuitos aéreos de alimentação e/ou distribuição de energia elétrica, em instalações fixadas em postes ou fachadas.

### Norma Aplicável

NBR 8182 - Cabos de Potência Multiplexados autosustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1kV.

**Tensão de Isolamento:** 0,6/1kV

### Temperatura Máxima do Condutor

Isolação	Regime Permanente	Sobrecarga	Curto-circuito
PE	70°C	90°C	130°C
XLPE	90°C	130°C	250°C

### Isolação

Composto termoplástico a base de polietileno (PE) ou composto termofixo a base de polietileno reticulado (XLPE). Ambos resistentes aos raios solares e intempéries.

### Condutores

Fase: Formado por fios de alumínio, têmpera H19 na liga 1350. Encordoamento classe 2.  
Neutro: Formado por fios de alumínio na liga 1350 (CA), ou fios de alumínio liga 6201 (CAL), ou fios de alumínio 1350 + Fios de Aço (CAA).

### Acondicionamento

Os cabos multiplexados são acondicionados em carretéis de madeira ou em rolos, ambos conforme metragem definida pelo cliente.

### Raio de Curvatura

Mínimo 4 vezes o diâmetro do cabo.



☎ 12 4109-0596

@ vendas@borealfiosecabos.com.br

### Unidade Fabril

Rod. Geraldo Scavone, 2730 - Galpão 121  
Condomínio Vale Industrial Paulista  
Jardim Califórnia - Jacareí / SP

Tipo do Cabo	Descrição	CONDUTOR FASE						CONDUTOR NEUTRO					CABO				
		Seção Fase [mm²]	Nº Fios	Diâmetro do Condutor [mm]	Espessura Isolação [mm]	Diâmetro do condutor isolado [mm]	Seção Neutro [mm²]	Formação Nº Fios	Diâmetro do Condutor Nu [mm]	Tipo	Carga de Ruptura * [kgf]	Diâm. Total [mm]	Massa [kg/km]	Resistência Elétrica Máxima em CC a 20°C [ohm/km]	Capacidade de Corrente [A] **		
														Temp. Ambiente 30°C	Temp. Ambiente 40°C		
Duplex	1x10 + 10 mm²	10	7	4,08	1,2	6,48	10	7	4,08	CA	190	10,6	79	3,080	74	65	
	1x16 + 16 mm²	16	7	4,70	1,2	7,10	16	7	5,10	CA	305	12,2	109	1,910	98	86	
	1x25 + 25 mm²	25	7	5,95	1,4	8,75	25	7	6,18	CA	475	14,9	164	1,200	130	115	
	1x35 + 35 mm²	35	7	6,90	1,6	10,10	35	7	7,50	CA ou CAL	640	17,6	231	0,868	161	142	
	1x50 + 50 mm²	50	7	8,20	1,6	11,40	50	7	9,00	CA ou CAL	845	20,4	311	0,641	195	172	
Triplex	2x10 + 10 mm²	10	7	4,08	1,2	6,48	10	7	4,08	CA	190	12,5	130	3,080	63	55	
	2x16 + 16 mm²	16	7	4,70	1,2	7,10	16	7	5,10	CA	305	14,2	174	1,910	83	73	
	2x25 + 25 mm²	25	7	5,95	1,4	8,75	25	7	6,18	CA	475	17,4	263	1,200	111	97	
	2x35 + 35 mm²	35	7	6,90	1,6	10,10	35	7	7,50	CA ou CAL	640	20,3	366	0,868	136	119	
	2x50 + 50 mm²	50	7	8,20	1,6	11,40	50	7	9,00	CA ou CAL	845	23,3	485	0,641	165	144	
	2x70 + 70 mm²	70	19	9,75	1,8	13,35	70	7	10,35	CA ou CAL	1190	27,2	675	0,508	209	183	
	2x95 + 95 mm²	95	19	11,30	2,0	15,30	95	19	12,50	CA ou CAL	1680	31,6	931	0,358	259	226	
2x120 + 120 mm²	120	19	12,80	2,0	16,80	120	19	14,50	CA ou CAL	2040	35,3	1170	0,266	301	263		
Quadruplex	3x10 + 10 mm²	10	7	4,08	1,2	6,48	10	7	4,08	CA	190	14,4	180	3,080	51	44	
	3x16 + 16 mm²	16	7	4,70	1,2	7,10	16	7	5,10	CA	305	16,2	239	1,910	68	59	
	3x25 + 25 mm²	25	7	5,95	1,4	8,75	25	7	6,18	CA	475	19,9	363	1,200	93	80	
	3x35 + 35 mm²	35	7	6,90	1,6	10,10	35	7	7,50	CA ou CAL	640	23,2	501	0,868	116	100	
	3x50 + 50 mm²	50	7	8,20	1,6	11,40	50	7	9,00	CA ou CAL	845	26,5	659	0,641	141	122	
	3x70 + 70 mm²	70	19	9,75	1,8	13,35	70	7	10,35	CA ou CAL	1190	30,9	921	0,508	181	157	
	3x95 + 95 mm²	95	19	11,30	2,0	15,30	95	19	12,50	CA ou CAL	1680	35,8	1268	0,358	226	196	
3x120 + 120 mm²	120	19	12,80	2,0	16,80	120	19	14,50	CA ou CAL	2040	39,8	1583	0,266	265	229		

### DUPLEX

#### Opção 01

Fase isolada em preto e neutro nu



#### Opção 02

Fase isolada em preto e neutro isolado em azul



#### Opção 03

Fase e neutro isolado em preto identificados pela gravação



### TRIPLEX

#### Opção 01

Fases isoladas em preto, cinza e neutro nu



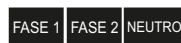
#### Opção 02

Fases isoladas em preto, cinza e neutro isolado em azul



#### Opção 03

Fases e neutro isolados em preto identificados pela gravação



#### Opção 04

Fases isoladas em preto ident. pela gravação e neutro nu



### QUADRUPLEX

#### Opção 01

Fases isoladas em preto, cinza e vermelho e neutro nu



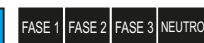
#### Opção 02

Fases isoladas em preto, cinza, vermelho e neutro isolado em azul



#### Opção 03

Fases e neutro isolados em preto identificados pela gravação



#### Opção 04

Fases isoladas em preto ident. pela gravação e neutro nu



\* Carga para condutores CA.

\*\* Capacidade de corrente para isolamento em XLPE e instalação aérea.

NOTA: Demais construções sob consulta.

# BoreAL POWER COMPACT 15kV e 25kV

Fios e Cabos

## Aplicação:

Aplicável em redes primárias compactas de distribuição de energia elétrica em média tensão. A cobertura aplicada sobre o condutor de alumínio é resistente ao trilhamento elétrico e as intempéries, aumentando a confiabilidade da rede, evitando descargas e desligamentos decorrentes de contatos ocasionais com objetos aterrados e árvores.

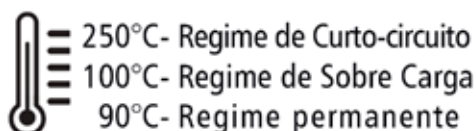
Principais locais de instalação: Locais densamente arborizados; ramais com altas taxas de falha; ruas estreitas; redes com mais de um circuito por estrutura; condomínios fechados.

## Norma Aplicável:

ABNT NBR 11873 - Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, em tensões de 13,8kV a 34,5kV.

## BoreAL | POWER COMPACT 15kV e 25kV

### Temperatura Operacional



### Construção:

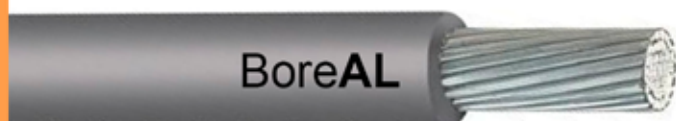
**Condutor:** Fios de Alumínio Liga 1350, encordoamento classe 2, podendo ser BLOQUEADO ou não.

**Cobertura:** Composto termofixo de polietileno reticulado (XLPE) resistente ao trilhamento elétrico e as intempéries, podendo ser construído em camada simples ou camada dupla, quando em duas camadas essas são completamente aderidas entre si.

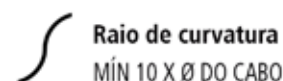
### Acondicionamento:

Os cabos são acondicionados em carretéis de madeira conforme metragem definida pelo cliente.

**Identificação:** Preto ou Cinza.



\*Para outras construções e cores, favor consultar a BoreAL



Unidade Fabril:  
Avenida Edouard Six, 540  
Galpão 4 Jardim Paraíba  
Jacareí/SP CEP 12237-673



[WWW.BOREALFIOSECABOS.com.br](http://WWW.BOREALFIOSECABOS.com.br)

borealfiosecabos

borealfiosecabos

12 99114-0637 | 12 3959-7308

vendas@borealfiosecabos.com.br



## DADOS CONSTRUTIVOS – CABOS 15kV

Seção [mm <sup>2</sup> ]	Espessura da Cobertura [mm]	Ø Externo Nominal [mm]	Massa [kg/km]	Resistência Elétrica a 20°C [Ω/km]	Resistência Elétrica a 90°C [Ω/km]	* Capacidade Corrente a 90°C [A]	** Capacidade Corrente a 90°C [A]
35	3,0	13,2	185	0,868	1,113	207	187
50	3,0	14,4	230	0,641	0,822	248	225
70	3,0	16,7	311	0,443	0,568	312	282
95	3,0	18,0	388	0,320	0,410	382	345
120	3,0	19,5	471	0,253	0,324	443	401
150	3,0	21,0	553	0,206	0,264	504	456
185	3,0	22,8	667	0,164	0,210	581	525
240	3,0	25,3	847	0,125	0,160	691	625
300	3,0	27,5	1026	0,100	0,128	797	721

## DADOS CONSTRUTIVOS – CABOS 25kV

Seção [mm <sup>2</sup> ]	Espessura da Cobertura [mm]	Ø Externo Nominal [mm]	Massa [kg/km]	Resistência Elétrica a 20°C [Ω/km]	Resistência Elétrica a 90°C [Ω/km]	* Capacidade Corrente a 90°C [A]	** Capacidade Corrente a 90°C [A]
35	4,0	15,1	220	0,868	1,113	206	186
50	4,0	16,3	265	0,641	0,822	247	224
70	4,0	18,6	350	0,443	0,568	309	280
95	4,0	19,9	427	0,320	0,410	378	342
120	4,0	21,5	511	0,253	0,324	438	397
150	4,0	22,9	594	0,206	0,264	493	450
185	4,0	24,7	709	0,164	0,210	574	519
240	4,0	27,2	889	0,125	0,160	628	617
300	4,0	29,5	1066	0,100	0,128	797	712

\* Temp. Ambiente 30°C – Demais condições conforme descrito na ABNT NBR 11873 – Anexo E

\*\* Temp. Ambiente 40°C – Demais condições conforme descrito na ABNT NBR 11873 – Anexo E

Demais informações consultar a BoreAL ou as normas ABNT NBR 11873 e NBR 5410



Unidade Fabril:  
Avenida Edouard Six, 540  
Galpão 4 Jardim Paraíba  
Jacareí/SP CEP 12237-673

[www.BOREALFIOSECABOS.com.br](http://www.BOREALFIOSECABOS.com.br)

borealfiosecabos

borealfiosecabos

12 99114-0637 | 12 3959-7308 vendas@borealfiosecabos.com.br

## Aplicação:

Os Cabos BoreAL | Cross Power são utilizados em instalações fixas de luz e força em indústrias, edifícios comerciais e residenciais, etc., em circuitos de distribuição e circuitos terminais e para linhas subterrâneas de energia em baixa tensão em corrente alternada e contínua.

Com a espessura da isolação **REFORÇADA** em XLPE, faz com que suas características fiquem praticamente semelhantes a um cabo com cobertura, podendo substituir em diversas aplicações.

Normalmente instalados nas linhas aéreas externas, sobre postes ou estruturas.

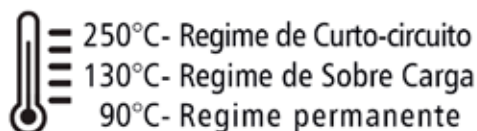
Para instalações internas deve-se seguir as prescrições da ABNT NBR 5410.

## Norma Aplicável:

ABNT NBR 7285 - Cabos de potência com isolação extrudada de polietileno termofixo (XLPE) para tensão de 0,6/1kV – Sem cobertura.

## BoreAL | CROSS POWER

### Temperatura Operacional



### Construção:

**Condutor:** Formado por fios de Alumínio Liga 1350. Compactada com encordoamento Classe 2;

**Isolação:** Composto termofixo de polietileno reticulado – XLPE (Espessura reforçada).

### Acondicionamento:

Os cabos são geralmente acondicionados em carretéis de madeira conforme metragem definida pelo cliente.

### Identificação:

Preto, Cinza, Vermelho, Branco, Azul e Verde



\*Para outras construções e cores, favor consultar a BoreAL



### Unidade Fabril:

Avenida Edouard Six, 540  
Galpão 4 Jardim Paraíba  
Jacareí/SP CEP 12237-673



## DADOS CONSTRUTIVOS - CLASSE DE TENSÃO 0,6/1kV

Seção [mm <sup>2</sup> ]	Ø condutor Nominal [mm]	Espessura da Isolação [mm]	Ø Externo Nominal [mm]	Massa [kg/km]	Resistência Elétrica a 20°C [Ω/km]	Resistência Elétrica a 90°C [Ω/km]
10	3,8	1,6	7,0	51	3,080	3,949
16	4,8	1,6	8,0	71	1,910	2,449
25	6,1	1,6	9,3	101	1,200	1,539
35	7,2	1,6	10,4	129	0,868	1,113
50	8,4	2,0	12,4	181	0,641	0,822
70	10,7	2,0	14,7	252	0,443	0,568
95	12,0	2,0	16,0	322	0,320	0,410
120	13,5	2,4	18,3	419	0,253	0,324
150	14,9	2,4	19,7	496	0,206	0,264
185	16,7	2,4	21,5	602	0,164	0,210
240	19,3	2,4	24,1	770	0,125	0,160
300	21,4	2,8	27,0	965	0,100	0,128

Demais informações consultar a BoreAL ou as normas ABNT NBR 7285 e NBR 5410



Unidade Fabril:  
Avenida Edouard Six, 540  
Galpão 4 Jardim Paraiba  
Jacareí/SP CEP 12237-673

[www.borealfiosecabos.com.br](http://www.borealfiosecabos.com.br)

borealfiosecabos

borealfiosecabos

12 99114-0637 | 12 3959-7308 vendas@borealfiosecabos.com.br





**WHASUR REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA**

Rua: Vinte e Cinco de Agosto, 73 - Anita Garibaldi - Joinville, SC - 89.203-318

E-mail: [comercial@whasur.com.br](mailto:comercial@whasur.com.br) | [suelen@whasur.com.br](mailto:suelen@whasur.com.br) | [comercial1@whasur.com.br](mailto:comercial1@whasur.com.br) | [wanderlei@whasur.com.br](mailto:wanderlei@whasur.com.br)

Skype: [suelen.whasur](https://www.skype.com/people/suelen.whasur) | [comercial1.whasur](https://www.skype.com/people/comercial1.whasur)

Tel: 47 3455-3235