

Cabos de Alumínio com Alma de Aço Extra Forte - CAA

ACSR

Condutor formado por uma alma de aço (extra forte) e coroas de fios de alumínio.

Descrição

O uso do alumínio como um material para condutores elétricos tem grande desenvolvimento principalmente por suas propriedades elétricas. No entanto, os condutores de alumínio para a maioria das linhas de transmissão com vãos longos, necessitam de um reforço mecânico adicional. Para reforçar o condutor, são usados fios de aço galvanizado na alma dos cabos CAA.

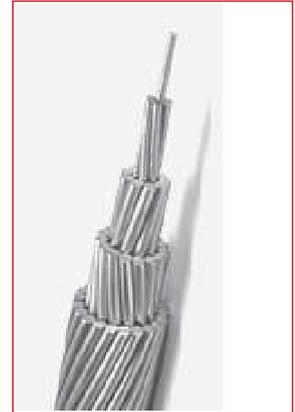
APLICAÇÕES

É muito usado em linhas de transmissão aéreas e também em linhas de distribuição primária e secundária.

CONSTRUÇÃO

O cabo CAA é um condutor encordoado concêntricamente com uma ou mais coroas de fios de alumínio 1350-H19 sobre a alma de aço. A alma pode ser fio sólido ou encordoado dependendo da bitola. Fio de aço está disponível nas classes de galvanização A e B.

O cabo CAA de acordo com os requisitos elétricos e mecânicos das linhas de transmissão ou distribuição, podem fornecer um projeto apropriado combinando a quantidade de fios de alumínio e fios de aço.



Especificação

Nacional ABNT NBR 7270/88

Cabos de Alumínio com Alma de Aço Extra Forte - CAA

Características

Características construtivas	
Material do condutor	Alumínio / Alma de Aço
Tipo de condutor	Circular, encordado
Características mecânicas	
Têmpera	1350-H19

Dados técnicos I

Bitola [kcmil]	N° aluminium wires	Diâmetro dos fios de alumínio [mm]	Número de fios de aço	Diam. Steel Wire [mm]	Seção transversal de alumínio [mm²]	Seção transversal do condutor [mm²]	Tipo de cabo
80	8	2,54	1.0	4,242	40,54	54,67	Grouse
101,8	12	2,339	7.0	2,339	51,56	81,64	Petrel
110,8	12	2,441	7.0	2,441	56,16	88,92	Minorca
134,6	12	2,69	7.0	2,69	68,2	107,98	Leghorn
159	12	2,924	7.0	2,924	80,58	127,58	Guinea
176,9	12	3,084	7.0	3,084	89,64	141,93	Dotterel
190,8	12	3,203	7.0	3,203	96,69	153,09	Dorking
203	8	4,046	7.0	2,248	102,86	130,64	Auk
203,2	16	2,863	19.0	2,482	103	194,93	Brahma
211,3	12	3,371	7.0	3,371	107,1	169,57	Cochin

Dados técnicos II

Diâmetro do condutor [mm]	Diâmetro da alma de aço [mm]	Alu content [kg/km]	Peso nominal do aço (aprox.) [kg/km]	Massa aproximada [kg/km]	Carga de ruptura (Classe A) [kgf]	Carga de ruptura (Classe B) [kgf]	Tipo de cabo
9,3	4,24	111,2	110	221,2	2360	2260	Grouse
11,7	7,02	142,9	234,9	377,8	4709	4503	Petrel
12,2	7,32	155,6	255,9	411,5	5128	4904	Minorca
13,5	8,07	188,9	310,7	499,7	6164	5909	Leghorn
14,6	8,77	223,3	367,2	590,4	7256	6954	Guinea
14,8	6,74	285	217	502	5228	5043	Auk
15,4	9,25	248,4	408,4	656,8	7865	7502	Dotterel
16,0	9,61	267,9	440,6	708,5	8484	8092	Dorking
16,9	10,11	296,7	488	784,7	9397	8963	Cochin
18,1	12,41	285,4	719,5	1004,9	12902	12663	Brahma

Dados técnicos III

Ampacidade [A]	Raio médio geométrico [m]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Resistência elétrica máxima CA 60Hz 75°C [Ohm/km]	Reatância indutiva [Ohm/km]	Reatância capacitiva [MOhm.km]	Tipo de cabo
210,0	0,004	0,705	0,858	0,425	0,256	Grouse
240,0	0,005	0,56	0,786	0,408	0,245	Petrel
250,0	0,005	0,514	0,733	0,404	0,243	Minorca
280,0	0,005	0,423	0,622	0,397	0,239	Leghorn
300,0	0,006	0,358	0,543	0,391	0,235	Guinea
310,0	0,006	0,322	0,497	0,387	0,232	Dotterel

Cabos de Alumínio com Alma de Aço Extra Forte - CAA

Ampacidade [A]	Raio médio geométrico [m]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Resistência elétrica máxima CA 60Hz 75°C [Ohm/km]	Reatância indutiva [Ohm/km]	Reatância capacitiva [MOhm.km]	Tipo de cabo
330,0	0,006	0,299	0,467	0,384	0,23	Dorking
340,0	0,006	0,27	0,43	0,38	0,228	Cochin
340,0	0,006	0,281	0,443	0,39	0,234	Auk
340,0	0,007	0,28	0,442	0,348	0,224	Brahma

Informação Sobre Entregas

Condições para cálculo da Ampacidade:

Temperatura do condutor = 75 °C,

Temperatura ambiente = 25 °C,

Velocidade do vento = 1 m/s, com sol.