

Cabos de Liga de Alumínio (CAL)



Características construtiva: Os CAL são encordoados concentricamente por fios de liga de alumínio.



Aplicações: Os CAL são adequados para linhas aéreas com vãos longos de média tensão, alta tensão e extra-alta tensão, como usados em áreas montanhosas, colinas ou locais com muita neve.



Temperatura de Serviço: Temperatura máxima permitida em serviço contínuo do condutor não deve ultrapassar 90°C



Normas Aplicáveis : ASTM B399, BS3242, DIN48201, IEC61089, GB/T1179 ou outras normas requeridas pelo cliente.



Embalagem: bobina de aço / madeira, bobina de madeira ou bobina de aço.



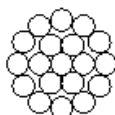
Propriedades mecânicas do CAL

Composição	Módulo de elasticidade final MPa	Coefficiente de expansão linear /°C	Composição	Módulo de elasticidade final MPa	Coefficiente de expansão linear /°C
7	62000	23X10 ⁻⁶	61	54000	23X10 ⁻⁶
19	60000	23X10 ⁻⁶	91	52000	23X10 ⁻⁶
37	57000	23X10 ⁻⁶	127	50500	23X10 ⁻⁶

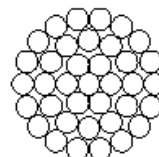
Encordoamento dos CAL



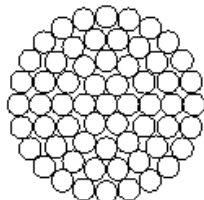
7 fios



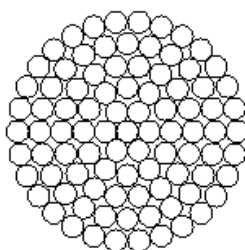
19 fios



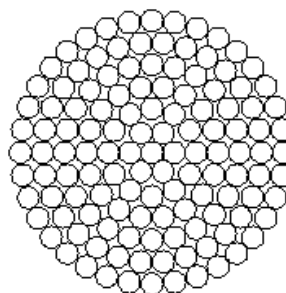
37 fios



61 fios



91 fios



127 fios

CAL Norma Americana ASTM B399

Código	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Código	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro
	AWG ou kcmil	No./mm		AWG ou kcmil	No./mm
Alton	48.69 (4)	7/2.12	Canton	394,5	19/3.66
Ames	77.47 (2)	7/2.67	Cairo	465,4	19/3.98
Azusa	123.3 (1/0)	7/3.37	Darien	559,5	19/4.36
Anaheim	155.4 (2/0)	7/3.78	Elgin	652,4	19/4.71
Amherst	195.7 (3/0)	7/4.25	Flint	740,8	37/3.59
Alliance	246.9 (4/0)	7/4.77	Greeley	927,2	37/4.02
Butte	312,8	19/3.26			

CAL Norma Britânica BS 3242

Código	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Código	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro
	AWG ou kcmil	No./mm		AWG ou kcmil	No./mm
Box	15	7/1.85	Ash	150	19/3.48
Acacia	20	7/2.08	Elm	175	19/3.76
Almond	25	7/2.34	Poplar	200	37/2.87
Cedar	30	7/2.54	Sycamore	250	37/3.22
Fir	40	7/2.95	Upas	300	37/3.53
Hazel	50	7/3.30	Walnut	350	37/3.81
Pine	60	7/3.61	Yew	400	37/4.06
Willow	75	7/4.04	Totara	425	37/4.14
Oak	100	7/4.65	Rubus	500	61/3.50
Mulberry	125	19/3.18	Araucaria	700	61/4.14

Características Técnicas do CAL Norma Alemã DIN 48201

Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro
sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm
16	7/1.70	95	19/2.50	400	61/2.89
25	7/2.10	120	19/2.80	500	61/3.23
35	7/2.50	150	37/2.25	625	91/2.96
50	7/3.00	185	37/2.50	800	91/3.35
50	19/1.80	240	61/2.25	1000	91/3.74
70	19/2.10	300	61/2.50		

CAL(Condutores A2) Norma Internacional IEC 61089

Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro
sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm
16	7/1.83	200	19/3.93	630	61/3.89
25	7/2.29	250	19/4.39	710	61/4.13
40	7/2.89	315	37/3.53	800	61/4.38
63	7/3.36	400	37/3.98	900	91/3.81
100	19/2.78	450	37/4.22	1000	91/4.01
125	19/3.10	500	37/4.45	1120	91/4.25
160	19/3.51	560	61/3.67	1250	91/4.49

CAL Norma Chinesa GB/T 1179

Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro	Tamanho	No. de Fios No./Diâmetro
sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm	sq. mm	No./mm
35	7/2.52	150	19/3.17	400	37/3.71
50	7/3.02	185	19/3.52	500	37/4.15
70	7/3.57	210	19/3.75	630	61/3.63
95	7/4.16	240	19/4.01	800	61/4.09
120	19/2.84	300	37/3.21	1000	61/4.57