

CABO DE ALUMÍNIO LIGA CAL 1120 AS 1531

All Aluminium Alloy Conductor 1120(AAAC 1120)



Descrição:

OCAL 1120 é um condutor de encordoamento concêntrico, composto de uma ou mais coroas de fios de alumínio liga 1120.

Aplicação

Em circuitos aéreos onde seja necessário resistência mecânica maior que do cabo CA (entre 40 e 50%) ou menor peso e melhor característica de resistência à corrosão e que o cabo CAA. Com uma condutividade de 59% IACS, a liga de alumínio 1120 substitui com grande vantagem a liga 6201 em relação a resistência elétrica.

Normas Aplicáveis: AS 1531 (Australian Standard)

Instalação: O cabo CAL 1120 é utilizado em instalações aéreas.

Propriedades Físicas e Elétricas:

Densidade a 20°C km/m ²	Resistividade máx. a 20°C Ω .mm ² /m	Coefficiente de temperatura por grau Ca 20 °C	Coefficiente de dilatação linear por grau C	Módulo de Eletricidade Gpa
2,70	0,0293	0,00390	0,000023	68

Nota: neste catálogo procurou-se incluir, além das seções normalizadas pela norma australiana AS 1531, diversas outras seções já estudadas por empresas brasileiras de projetos de linhas de transmissão e seções intermediárias em intervalos de aproximadamente 50kcmil entre seções.

CABO DE ALUMÍNIO LIGA CAL 1120 AS 1531

All Aluminium Alloy Conductor 1120(AAAC 1120)



Características Técnicas

Denominação	Seção Transversal		Formação N° de Fios x Diâmetro N° x mm	Diâmetro Nominal do Condutor mm	Massa Nominal kg/km	Carga de Ruptura kN	Resistência Elétrica Máxima (CC) a 20°C ohm/km	Resistência Elétrica Máxima (CA/60Hz) a 50°C ohm/km	Capacidade de Corrente (*) A
	kcmil	mm²							
CHLORINE	67,8	34,36	7 x 2,50	7,50	94	8,18	0,8637	0,9649	163
CHROMIUM	82,0	41,58	7 x 2,75	8,25	113	9,91	0,7138	0,7975	184
FLUORINE	97,7	49,48	7 x 3,00	9,00	135	11,8	0,5998	0,6702	206
HELIUM	152,6	77,30	7 x 3,75	11,25	211	17,6	0,3839	0,4291	274
HYDROGEN	219,7	111,30	7 x 4,50	13,50	304	24,3	0,2666	0,2982	347
IODINE	244,8	124,00	7 x 4,75	14,25	339	27,1	0,2393	0,2677	372
-	300,0	151,85	19 x 3,19	15,95	417	36,06	0,1964	0,2199	424
KRYPTON	311,1	157,60	19 x 3,25	16,25	433	37,4	0,1892	0,2119	435
-	350,0	177,61	19 x 3,45	17,25	488	42,18	0,1679	0,1882	470
LUTETIUM	360,8	182,80	19 x 3,50	17,50	502	41,7	0,1631	0,1828	478
-	400,0	203,19	19 x 3,69	18,45	558	46,32	0,1468	0,1647	512
NEON	414,1	209,80	19 x 3,75	18,80	577	47,8	0,1421	0,1595	523
-	450,0	228,14	19 x 3,91	19,55	627	52,01	0,1307	0,1468	552
-	500,0	253,30	19 x 4,12	20,60	696	57,75	0,1177	0,1324	591
NITROGEN	516,2	261,54	37 x 3,00	21,00	720	62,2	0,1143	0,1286	603
-	550,0	278,50	19 x 4,32	21,60	765	63,5	0,1071	0,1206	628
NOBELIUM	605,8	307,00	37 x 3,25	22,80	845	72,8	0,0973	0,1098	669
-	650,0	329,60	19 x 4,70	23,50	906	72,02	0,0905	0,1023	699
-	651,0	330,00	37 x 3,37	23,59	909	78,4	0,0906	0,1024	700
-	663,0	336,00	37 x 3,40	23,80	925	79,78	0,089	0,1006	708
OXYGEN	664,5	336,70	19 x 4,75	23,80	925	73,6	0,0886	0,1002	709
-	671,0	340,00	37 x 3,42	23,94	936	80,72	0,0879	0,0994	713
-	679,0	344,00	37 x 3,44	24,08	947	81,67	0,0869	0,0983	719
-	700,0	354,53	61 x 2,72	24,48	978	79,75	0,0845	0,0956	732
-	723,0	366,30	37 x 3,55	24,85	1009	83,5	0,0816	0,0924	748
-	751,5	380,80	37 x 3,62	25,34	1049	86,8	0,0785	0,0890	767
PHOSPHORUS	806,5	408,65	37 x 3,75	26,30	1125	93,1	0,0731	0,0831	803
-	823,0	417,40	37 x 3,79	26,53	1150	95,17	0,0716	0,0815	814
-	823,0	416,93	61 x 2,95	26,55	1151	93,81	0,0718	0,0817	813
-	826,0	418,30	37 x 3,794	26,56	1152	95,37	0,0715	0,0813	814
-	850,0	430,74	37 x 3,85	26,95	1186	98,2	0,0694	0,0790	830
-	900,0	455,70	37 x 3,96	27,72	1255	103,9	0,0656	0,0749	860
-	944,0	478,40	61 x 3,16	28,44	1320	107,64	0,0626	0,0716	887

CABO DE ALUMÍNIO LIGA CAL 1120 AS 1531

All Aluminium Alloy Conductor 1120(AAAC 1120)



Características Técnicas

Denominação	Seção Transversal		Formação Nº de Fios x Diâmetro Nº x mm	Diâmetro Nominal do Condutor mm	Massa Nominal kg/km	Carga de Ruptura kN	Resistência Elétrica Máxima (CC) a 20°C ohm/km	Resistência Elétrica Máxima (CA/60Hz) a 50°C ohm/km	Capacidade de Corrente (*) A
	kcmil	mm ²							
SELENIUM	998,7	506,10	61 x 3,25	29,30	1400	114	0,0592	0,0679	919
-	1005,0	509,16	61 x 3,26	29,34	1405	114,5	0,0588	0,0675	923
-	1030,0	521,73	61 x 3,30	29,70	1440	117,4	0,0574	0,0659	937
-	1051,0	532,33	37 x 4,28	29,96	1466	121,37	0,0561	0,0645	950
-	1100,0	557,50	37 x 4,38	30,66	1535	127,11	0,0536	0,0618	958
-	1152,0	583,54	61 x 3,49	31,41	1610	131,3	0,0513	0,0593	986
-	1156,2	585,80	37 x 4,49	31,43	1613	133,57	0,051	0,0590	989
SILICON	1158,3	586,90	61 x 3,50	31,50	1620	127	0,051	0,0590	990
-	1198,3	607,18	61 x 3,56	32,04	1676	131,15	0,0493	0,0572	1012
-	1253,0	634,77	61 x 3,64	32,76	1752	137	0,0472	0,0549	1040
-	1301,4	659,40	61 x 3,71	33,39	1820	142,4	0,0454	0,0530	1071
SULFUR	1329,6	673,72	61 x 3,75	33,80	1860	145,5	0,0445	0,0520	1081
-	1358,0	688,17	61 x 3,79	34,11	1899	148,64	0,0435	0,0510	1096
-	1401,5	710,14	61 x 3,85	34,65	1960	153,4	0,0422	0,0496	1117
-	1453,0	736,20	61 x 3,92	35,28	2032	159	0,0407	0,0480	1143
-	1505,3	762,70	61 x 3,99	35,91	2104	164,74	0,0393	0,0465	1169
-	1551,0	785,80	61 x 4,05	36,45	2169	169,7	0,0381	0,0452	1191
-	1605,0	813,20	61 x 4,12	37,08	2244	175,7	0,0368	0,0439	1217
-	1652,0	837,09	61 x 4,18	37,62	2310	180,8	0,0358	0,0428	1239
-	1700,0	861,30	61 x 4,24	38,16	2377	186,04	0,0348	0,0418	1261
-	1748,2	885,84	61 x 4,30	38,70	2445	191,34	0,0338	0,0407	1283
-	1789,0	906,50	61 x 4,35	39,15	2502	195,8	0,033	0,0399	1302
-	1797,4	910,70	61 x 4,36	39,24	2513	196,71	0,0329	0,0398	1305
-	1855,5	940,20	61 x 4,43	39,87	2595	203,1	0,0319	0,0388	1330
-	1906,2	965,85	61 x 4,49	40,41	2666	208,62	0,031	0,0378	1353
-	1949,0	987,48	61 x 4,54	40,86	2725	204,4	0,0303	0,0371	1371
-	2000,7	1013,76	61 x 4,60	41,40	2798	209,84	0,0295	0,0363	1394

* Para cálculo de capacidade de corrente foram considerados os seguintes fatores: temperatura ambiente 40 °C, temperatura do condutor 75 °C, velocidade do vento 2,2km/h, emissividade 0,5 e sem contribuição do sol.

AS 1531

All Aluminium Alloy Conductor
1120(AAAC 1120)



Code Name	AreaActual	Equivalent Copper Area	Stranding	Overall Diameter	Weight	RatedStrength	Maximum DC Resistance at 20oC
	mm ²	mm ²	N°/mm	mm	kg/km	kN	Ω/km
Chlorine	34.36	20.3	7/2.50	7.50	94.3	8.18	0.864
Chromium	41.58	24.5	7/2.75	8.25	113	9.91	0.713
Fluorine	49.48	29.2	7/3.00	9.0	135	11.8	0.599
Helium	77.28	45.6	7/3.75	11.3	211	17.6	0.383
Hydrogen	111.3	65.7	7/4.50	13.5	304	24.3	0.266
Iodine	124.0	73.2	7/4.75	14.3	339	27.1	0.239
Krypton	157.6	93.0	19/3.25	16.3	433	37.4	0.189
Lutetium	182.8	107.9	19/3.50	17.5	503	41.7	0.163
Neon	209.8	123.8	19/3.75	18.8	576	47.8	0.142
Oxygen	336.7	198.7	19/4.75	23.8	924	73.6	0.0884
Nitrogen	261.6	154.3	37/3.00	21.0	721	62.2	0.114
Nobelium	307.0	181.1	37/3.25	22.8	845	72.8	0.0973
Phosphorous	408.5	241.0	37/3.75	26.3	1120	93.1	0.0731
Selenium	506.1	298.6	61/3.25	29.3	1400	114	0.0592
Silicon	586.9	346.3	61/3.50	31.5	1620	127	0.0511
Sulfur	673.4	397.3	61/3.75	33.8	1860	145	0.0444