

# 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 <sup>2</sup>	Resistividade máx. a 20°C Ω .mm <sup>2</sup> /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 <sup>o</sup> de Fios x Diâmetro N <sup>o</sup> 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 <sup>2</sup>							
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 <sup>2</sup>							
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 <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	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