



### CONTATO

Departamento de Comunicação  
Phone: +552135596001  
nexans.brasil@nexans.com

### ACSR

Condutor formado por uma alma de aço e coroas de fios de alumínio.

### PADRÕES

Product ABNT NBR 7270/88

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 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 encordado concentricamente com uma ou mais coroas de fios de alumínio 1350-H19 sobre a alma de aço. A alma pode ser fio sólido ou encordado dependendo da seção transversal. O fio de aço está disponível nas classe de galvanização A e B.

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

### Condições para cálculo da Ampacidade

Temperatura do condutor = 75 °C;

Temperatura ambiente = 25 °C;

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

## CARACTERÍSTICAS

### Características construtivas

Material do condutor	Alumínio / Alma de Aço
Formato do condutor	Circular não compactado

## DADOS TÉCNICOS I

Bitola [kcmil]	Número de fios de alumínio	Diâmetro dos fios de alumínio [mm]	Número de fios de aço	Diam. Steel Wire [mm]	Seção transversal de alumínio [mm²]	Seção nominal do condutor [mm²]	Tipo de cabo
176,9	12	3,08	7	3,08	89,4	141,56	
176,9	12	3,08	7	3,08	89,4	141,56	
266,8	6	5,36	7	1,79	135,39	153	Owl
266,8	18	3,09	1	3,09	134,98	142,48	Waxwing
266,8	26	2,57	7	2	134,87	156,86	Partridge
300	26	2,73	7	2,12	152,19	176,9	Ostrich
336,4	18	3,47	1	3,47	170,22	179,68	Merlin
336,4	26	2,89	7	2,25	170,55	198,38	Linnet
336,4	26	2,89	7	2,25	170,56	216,48	
336,4	30	2,69	7	2,69	170,5	210,28	Oriole
397,5	18	3,77	1	3,77	200,93	212,09	Chickadee
397,5	24	3,27	7	2,18	201,56	227,69	Brant
397,5	26	3,14	7	2,44	201,34	234,07	Ibis
397,5	30	2,92	7	2,92	200,9	247,78	Lark
477	18	4,14	1	4,14	242,31	255,77	Pelican
477	24	3,58	7	2,39	241,58	272,98	Flicker
477	26	3,44	7	2,68	241,65	281,14	Hawk
477	30	3,2	7	3,2	241,27	297,57	Hen
556,5	18	4,47	1	4,47	282,47	298,16	Osprey
556,5	24	3,87	7	2,58	282,31	318,91	Parakeet
556,5	26	3,72	7	2,89	282,59	328,51	Dove
556,5	30	3,46	7	3,46	282,07	347,89	Eagle
605	24	4,03	7	2,58	306,13	345,91	Peacock
605	26	3,87	7	3,01	305,83	355,64	Squab
605	30	3,61	7	3,61	307,06	378,71	Wood Duck
605	30	3,61	19	2,16	307,06	376,68	Teal
605	54	2,69	7	2,69	306,89	346,67	Duck
636	18	4,78	1	4,77	323,01	340,96	Kingbird
636	24	4,14	7	2,76	323,07	364,95	Rook
636	26	3,97	7	3,09	321,84	374,33	Grosbeak
636	30	3,7	7	3,7	322,56	397,82	Scoter
636	30	3,7	19	2,22	322,56	396,1	Egret
636	36	3,38	1	3,38	322,25	331,2	Swift

Bitola [kcmil]	Número de fios de alumínio	Diâmetro dos fios de alumínio [mm]	Número de fios de aço	Diam. Steel Wire [mm]	Seção transversal de alumínio [mm²]	Seção nominal do condutor [mm²]	Tipo de cabo
636	54	2,76	7	2,76	323,07	364,95	Goose
666,6	24	4,23	7	2,82	337,27	380,99	Flamingo
666,6	26	4,07	7	3,16	338,26	393,16	Gannet
715,5	24	4,39	7	2,92	363,27	410,15	Stilt
715,5	26	4,21	7	3,28	361,93	421,08	Starling
715,5	30	3,92	19	2,35	362,06	446,47	Redwing
795	24	4,62	7	3,08	402,23	454,48	Cuckoo
795	26	4,44	7	3,45	402,56	468	Drake
795	30	4,14	19	2,48	403,84	495,62	Mallard
795	36	3,774	1	3,774	402,71	413,9	Coot
795	45	3,38	7	2,25	403,77	431,6	Tern
795	54	3,08	7	3,08	402,33	454,48	Condor
900	45	3,59	7	2,4	455,5	487,17	Ruddy
900	54	3,28	7	3,28	456,28	515,43	Canary
954	45	3,7	7	2,47	483,85	517,39	Rail
954	54	3,38	7	3,38	484,53	547,34	Cardinal
1033,5	45	3,85	7	2,57	523,87	560,18	Ortolan
1033,5	54	3,51	7	3,51	522,57	590,25	Curlew
1113	45	4	7	2,66	565,49	604,39	Bluejay
1113	54	3,65	19	2,19	565,03	636,6	Finch
1192,5	45	4,14	7	2,76	605,76	647,64	Bunting
1192,5	54	3,77	19	2,27	602,79	679,68	Grackle
1272	45	4,27	7	2,85	644,41	689,07	Bittern
1272	54	3,9	19	2,34	645,08	726,79	Pheasant
1351	45	4,4	7	2,93	684,24	731,44	Dipper
1351	54	4,02	19	2,41	685,39	772,06	Martin
1431	45	4,53	7	3,02	725,27	775,41	Bobolink
1431	54	4,14	19	2,48	726,92	818,7	Plover
1510	45	4,65	7	3,1	764,2	817,03	Nuthatch
1510	54	4,25	19	2,55	766,06	863,09	Parrot
1590	45	4,78	7	3,18	807,53	863,13	Lapwing
1590	54	4,36	19	2,62	806,23	908,66	Falcon
1780	84	3,7	19	2,22	903,18	976,72	Chukar
2156	84	4,07	19	2,44	-	1181,69	Bluebird
2167	72	4,41	7	2,94	-	1147,29	Kiwi
2312	76	-	19	2,07	-	1235,36	Thrasher

## 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 aprox. [kg/km]	Carga de ruptura (Classe A) [kgf]	Carga de ruptura (Classe B) [kgf]	Tipo de cabo
15,4	-	246,9	-	654,3	-	-	
15,4	-	246,9	-	666,2	-	-	
15,45	3,09	372,2	58,4	430,6	3184	3132	Waxwing
16,09	5,37	370,9	137	507,9	4393	4273	Owl
16,28	6	374,6	171,8	546,4	5109	4960	Partridge
17,28	6,36	421,6	193	614,6	5753	5584	Ostrich
17,35	3,47	471,6	73,6	545,2	4015	3950	Merlin
18,31	-	473,8	-	691,2	-	-	
18,31	6,75	473,8	217,4	691,2	6416	6226	Linnet
18,83	8,07	474,1	310,7	784,9	7880	7608	Oriole
18,85	3,77	554	86,8	640,8	4603	4526	Chickadee
19,62	6,54	558,4	204,1	762,5	6640	6461	Brant
19,88	7,32	559,3	255,7	815	7386	7163	Ibis
20,44	8,76	557,9	366,2	934,8	9227	8906	Lark
20,7	4,14	668,1	104,7	772,8	5445	5363	Pelican
21,49	7,17	669,3	245,3	914,6	7806	7591	Flicker
21,8	8,04	671,3	308,5	979,7	8890	8620	Hawk
22,35	4,47	782,7	122,1	904,8	6360	6252	Osprey
22,4	9,6	671	439,8	1111	10768	10380	Hen
23,22	7,74	783,8	285,9	1070	9003	8754	Parakeet
23,55	8,67	785,1	358,7	1144	10278	9969	Dove
23,6	3,38	888,5	69,6	958,1	6242	6180	Swift
23,89	4,78	890,7	139,6	1030	7274	7150	Kingbird
24,19	8,07	849,9	310,7	1161	9775	9502	Peacock
24,21	8,07	850,1	310,7	1161	10083	9810	Duck
24,22	10,38	784,3	514,1	1298	12594	12143	Eagle
24,51	9,03	847,2	389,1	1236	11023	10687	Squab
24,84	8,28	895,1	327,1	1222,2	10615	10329	Goose
24,84	8,28	897,2	327,1	1224	10291	10005	Rook
25,15	9,27	894,1	410	1304	11411	11043	Grosbeak
25,24	10,8	852,8	544,9	1397,7	13572	13113	Teal
25,27	10,83	852,8	559,7	1412,5	13124	12634	Wood Duck
25,38	8,46	934,6	341,5	1276	10758	10452	Flamingo
25,76	9,48	937,2	428,8	1366	11961	11583	Gannet
25,9	11,1	895,9	575,6	1471,5	14307	13817	Egret
25,9	11,1	895,9	587,3	1483,8	13787	13276	Scoter
26,32	8,76	1006,5	366,2	1372,7	11563	11237	Stilt
26,4	3,77	1110,3	87	1197,3	7593	7516	Coot
26,68	9,84	1006	462	1468	12848	12440	Starling

Diâmetro do condutor [mm]	Diâmetro da alma de aço [mm]	Alu content [kg/km]	Peso nominal do aço (aprox.) [kg/km]	Massa aprox. [kg/km]	Carga de ruptura (Classe A) [kgf]	Carga de ruptura (Classe B) [kgf]	Tipo de cabo
27,03	6,75	1120	217,4	1337	10013	9823	Tern
27,43	11,75	1005,6	645	1650,6	15673	15122	Redwing
27,72	9,24	1114,7	407,3	1522	12624	12267	Cuckoo
27,72	9,24	1114,7	407,63	1522	12757	12399	Condor
28,11	10,35	1118	512,2	1629	14245	13796	Drake
28,74	7,2	1264	247,4	1511	11114	10890	Ruddy
28,96	12,4	1121,6	718,3	1838,9	17457	16855	Mallard
29,52	9,84	1264,2	462	1522	14459	14062	Canary
29,61	7,41	1343	262	1605	11787	11563	Rail
30,42	10,14	1346	490,6	1837	15357	14928	Cardinal
30,81	7,71	1451	283,6	1735	12573	12318	Ortolan
31,59	10,53	1450	529	1979	16560	16101	Curlew
31,98	7,98	1569	303,9	1873	13531	13276	Bluejay
32,85	10,95	1573,1	560,2	2133,3	17753	17273	Finch
33,12	8,27	1681	327,1	2008	14520	14235	Bunting
33,97	11,35	1678,2	601,8	2280	19007	18497	Grackle
34,17	8,54	1786	348,8	2135	15458	15152	Bittern
35,1	11,7	1795	639,5	2435,5	19792	19252	Pheasant
35,19	8,8	1895,7	368,7	2264,4	16386	16070	Dipper
36,17	12,05	1908,2	678,4	2586,5	21016	20435	Martin
36,24	9,06	2012	391,7	2404	17386	17039	Bobolink
37,2	9,3	2117,3	412,7	2530	18110	17753	Nuthatch
37,24	12,4	2023,8	718,3	2742,1	22270	21658	Plover
38,22	9,55	2241	434,3	2675	19109	18732	Lapwing
38,25	12,74	2132,8	759,4	2892,2	23504	22862	Parrot
39,26	13,1	2244,6	801,7	3046,3	24779	24095	Falcon
40,7	11,1	2514,5	575,6	3090,1	23147,6	22658	Chukar
44,1	8,82	3062	371,2	3433	22607	22280	Kiwi
44,76	12,2	3043	695,3	3738	27328	26747	Bluebird
45,79	10,35	3261,3	500,4	3761,7	25686	25258	Thrasher

## DADOS TÉCNICOS III

Ampacidade [A]	Raio médio geométrico [m]	Resis. eléct. máx. CC a 20°C [Ohm/km]	Resistência elétrica máxima CA 60Hz 75°C [Ohm/km]	Reatância indutiva [Ohm/km]	Reatância capacitiva [MOhm.km]	Tipo de cabo
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
450,0	0,006	0,2136	0,303	0,3858	0,2321	Waxwing
450,0	0,00617	0,2121	0,301	0,3837	0,2303	Owl

Ampacidade [A]	Raio médio geométrico [m]	Resis. elét. máx. CC a 20°C [Ohm/km]	Resistência elétrica máxima CA 60Hz 75°C [Ohm/km]	Reatância indutiva [Ohm/km]	Reatância capacitiva [MOhm.km]	Tipo de cabo
460,0	0,00661	0,2148	0,255	0,3785	0,2296	Partridge
500,0	0,00701	0,1904	0,227	0,3741	0,2268	Ostrich
520,0	0,00674	0,1694	0,205	0,377	0,2266	Merlin
530,0	0,00742	0,1699	0,203	0,3698	0,2241	Linnet
530,0	0,00778	0,1703	0,201	0,3662	0,2227	Oriole
580,0	0,00733	0,1435	0,173	0,3708	0,2226	Chickadee
590,0	0,00788	0,1437	0,174	0,3653	0,2208	Brant
590,0	0,00807	0,1439	0,172	0,3635	0,2201	Ibis
590,0	0,00846	0,1446	0,17	0,3599	0,2187	Lark
640,0	0,00803	0,119	0,145	0,3639	0,2182	Pelican
660,0	0,00884	0,1199	0,144	0,3566	0,2158	Hawk
660,0	0,00926	0,1204	0,142	0,3531	0,2144	Hen
670,0	0,00863	0,1199	0,144	0,3584	0,2164	Flicker
710,0	0,00867	0,1021	0,124	0,3581	0,2146	Osprey
720,0	0,00932	0,1026	0,124	0,3526	0,2127	Parakeet
730,0	0,01	0,103	0,122	0,3473	0,2107	Eagle
730,0	0,0955	0,1025	0,123	0,3508	0,2121	Dove
760,0	0,00972	0,0946	0,114	0,3494	0,2107	Peacock
770,0	0,00919	0,0893	0,106	0,3537	0,2119	Swift
770,0	0,0098	0,0944	0,112	0,3488	0,2107	Duck
770,0	0,00996	0,0947	0,113	0,3476	0,2101	Squab
780,0	0,00927	0,0893	0,106	0,353	0,2114	Kingbird
780,0	0,00997	0,0897	0,108	0,3475	0,2095	Rook
780,0	0,01043	0,0946	0,112	0,3441	0,2087	Teal
780,0	0,01043	0,0946	0,113	0,3441	0,2087	Wood Duck
790,0	0,01021	0,09	0,108	0,3457	0,2089	Grosbeak
800,0	0,01004	0,0897	0,107	0,347	0,2096	Goose
800,0	0,0107	0,09	0,107	0,3422	0,2075	Egret
800,0	0,0107	0,09	0,108	0,3422	0,2075	Scoter
810,0	0,0102	0,0859	0,103	0,3458	0,2084	Flamingo
810,0	0,01045	0,0857	0,103	0,344	0,2078	Gannet
850,0	0,01057	0,0798	0,096	0,3431	0,2067	Stilt
850,0	0,01083	0,08	0,096	0,3413	0,2061	Starling
860,0	0,01134	0,0802	0,095	0,3378	0,2047	Redwing
890,0	0,01072	0,0718	0,088	0,3421	0,2055	Tern
890,0	0,01092	0,071	0,085	0,3407	0,2065	Coot
900,0	0,01114	0,072	0,086	0,3391	0,2042	Cuckoo
900,0	0,01123	0,072	0,087	0,3386	0,2042	Condor
910,0	0,01142	0,072	0,086	0,3373	0,2035	Drake
920,0	0,01196	0,0719	0,086	0,3338	0,2022	Mallard
950,0	0,01195	0,0635	0,077	0,3339	0,2013	Canary

Ampacidade [A]	Raio médio geométrico [m]	Resis. elét. máx. CC a 20°C [Ohm/km]	Resistência elétrica máxima CA 60Hz 75°C [Ohm/km]	Reatância indutiva [Ohm/km]	Reatância capacitiva [MOhm.km]	Tipo de cabo
960,0	0,01141	0,0636	0,077	0,3374	0,2025	Ruddy
970,0	0,01174	0,0599	0,073	0,3352	0,2011	Rail
990,0	0,0123	0,0598	0,073	0,3317	0,1999	Cardinal
1020,0	0,01222	0,0553	0,068	0,3322	0,1992	Ortolan
1040,0	0,0128	0,0554	0,067	0,3287	0,198	Curlew
1070,0	0,01269	0,0512	0,063	0,3293	0,1975	Bluejay
1100,0	0,01329	0,0515	0,063	0,3258	0,1962	Finch
1120,0	0,01313	0,0478	0,059	0,3268	0,1958	Bunting
1140,0	0,01376	0,0483	0,056	0,3232	0,1945	Grackle
1160,0	0,01356	0,045	0,056	0,3243	0,1943	Bittern
1190,0	0,01421	0,0451	0,055	0,3208	0,193	Pheasant
1210,0	0,01398	0,0423	0,053	0,322	0,1928	Dipper
1230,0	0,01464	0,0425	0,052	0,3185	0,1916	Martin
1250,0	0,01438	0,0399	0,05	0,3199	0,1915	Bobolink
1280,0	0,01507	0,0401	0,05	0,3164	0,1902	Plover
1300,0	0,01477	0,0379	0,048	0,3179	0,1902	Nuthatch
1320,0	0,01548	0,038	0,047	0,3144	0,1889	Parrot
1340,0	0,01516	0,0359	0,045	0,3159	0,1889	Lapwing
1360,0	0,01589	0,0361	0,045	0,3124	0,1877	Falcon
1460,0	0,01628	0,0322	0,041	0,3105	0,1859	Chukar
1610,0	0,01738	0,0265	0,035	0,3056	0,1821	Kiwi
1630,0	0,01791	0,0266	0,034	0,3033	0,1814	Bluebird
1680,0	0,01815	0,0249	0,033	0,3024	0,1803	Thrasher