

ALAMBRES Y CABLES DE COBRE DESNUDO



DESCRIPCIÓN

Alambre o cable concéntrico de cobre electrolítico de 99,9% de pureza en tres temple:

- Duro
- Semiduro
- Suave

Los cables están disponibles en varias clases de cableado:

- A
- AA
- B
- C

APLICACIONES

Dependiendo de su temple y construcción, los cables desnudos de cobre pueden ser utilizados:

- Sobre aislantes en líneas aéreas de distribución eléctrica.
- Como cables de puesta a tierra de equipos y sistemas eléctricos.
- Para conexión de neutros.

CARACTERÍSTICAS

- Alta conductividad eléctrica.
- Alta ductilidad.
- Resistencia a la tracción y a la fatiga según su grado de temple.
- Alta resistencia a la corrosión en ambientes salinos o contaminados.
- Fácil de soldar.

DATOS TÉCNICOS

**Tensión máx. de operación:**

Depende de los aisladores que soportan la línea

**Temperatura máx. de operación:**

75°C

**Empaque:**

- Rollos
- Carretes de madera

**Rango de fabricación:****Alambres:**

- Temple duro: 18 AWG a 6 AWG
- Temple semiduro: 18 AWG a 4 AWG
- Temple suave: 18 AWG a 4 AWG

Cables:

- Temple duro: 4 AWG a 1000 kcmil
- Temple semiduro: 4 AWG a 1000 kcmil
- Temple suave: 18 AWG a 1000 kcmil

Normas y registros:

- NMX-J-002-ANCE
- NMX-J-012-ANCE
- NMX-J-035-ANCE
- NMX-J-036-ANCE
- NOM-063-SCFI
- CFE-E0000-32
- ASTM B1
- ASTM B2
- ASTM B3
- ASTM B8

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE ALAMBRES										
Calibre	Área sección transversal	Diámetro nominal del alambre	Peso teórico	Temple duro		Temple semiduro		Temple suave		Capacidad conducción corriente (2)
				Carga a la ruptura	Resistencia eléctrica CD a 20°C (1)	Carga a la ruptura	Resistencia eléctrica CD a 20°C (1)	Carga a la ruptura	Resistencia eléctrica CD a 20°C (1)	
AWG/kcmil	mm²	mm	kg/km	kgf	ohm/km	kgf	ohm/km	kgf	ohm/km	amperes
18	0,824	1,02	7,320	39	21,80	31	21,69	22	21,0	-
17	1,04	1,15	9,240	49	17,30	39	17,19	28	16,6	-
16	1,31	1,29	11,60	61	13,70	48	13,62	35	13,2	-
15	1,65	1,45	14,70	77	10,90	60	10,83	45	10,4	-
14	2,08	1,63	18,50	97	8,63	80	8,60	56	8,28	-
13	2,63	1,83	23,40	122	6,82	95	6,79	71	6,56	-
12	3,31	2,05	29,40	153	5,41	119	5,38	89	5,21	-
11	4,17	2,30	37,10	192	4,30	148	4,27	113	4,14	-
10	5,26	2,59	46,80	240	3,41	186	3,39	142	3,28	-
9	6,63	2,91	58,90	300	2,70	233	2,69	173	2,60	-
8	8,37	3,26	74,40	375	2,14	292	2,13	218	2,06	90
7	10,6	3,67	93,80	468	1,70	366	1,69	275	1,63	110
6	13,3	4,12	118,2	581	1,35	458	1,34	346	1,30	120
5	16,8	4,62	149,0	-	-	538	1,06	436	1,03	140
4	21,2	5,19	188,0	-	-	718	0,843	550	0,815	170

Nota: Las dimensiones y pesos están sujetos a tolerancias de manufactura.
(1) Estos valores se dan como referencia ya que la NOM-063 no los especifica.
(2) Calculada para una temperatura del conductor de 75°C, una temp. amb. de 25°C, velocidad del viento de 0,61 m/s, con una emisividad relativa de la superficie del conductor de 0,5 y expuesto al sol.

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE CABLES																	
Calibre	Área sección transversal	Peso teórico	Temple duro				Temple semiduro				Temple suave						Capacidad conducción corriente (1)
			No. de alambres	Diám. nominal del cable	Carga a la ruptura	Resist. eléctrica CD a 20°C	No. de alambres	Diám. nominal del cable	Carga a la ruptura	Resist. eléctrica CD a 20°C	No. de alambres	Diám. nominal del cable	No. de alambres	Diám. nominal del cable	Carga a la ruptura	Resist. eléctrica CD a 20°C	
AWG/kcmil	mm²	kg/km		mm	kgf	ohm/km		mm	kgf	ohm/km		mm		mm	kgf	ohm/km	amperes
18	0,824	7,47	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1,16	19	1,18	23	21,40	-
16	1,31	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1,46	19	1,48	37	13,50	-
14	2,08	18,88	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1,85	19	1,87	56	8,450	-
12	3,31	29,99	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2,33	19	2,36	90	5,320	-
10	5,26	47,70	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2,93	19	2,97	142	3,340	-
8	8,37	75,87	-	-	-	-	-	-	-	-	7	3,70	19	3,75	226	2,100	90
7	10,6	95,70	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4,16	19	4,20	286	1,670	110
6	13,3	120,6	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4,67	19	4,72	360	1,320	130
5	16,8	152,1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5,24	19	5,30	454	1,050	150
4	21,2	191,8	3	6,46	852	0,865	7	5,88	683	0,861	7	5,88	19	5,96	572	0,832	180
3	26,7	241,8	3	7,25	1070	0,686	7	6,61	855	0,682	7	6,61	19	6,69	722	0,660	200
2	33,6	304,9	3	8,14	1312	0,544	7	7,42	1071	0,541	7	7,42	19	7,51	910	0,523	230
1	42,4	384,6	3	9,14	1642	0,431	7	8,33	1342	0,429	19	8,43	37	8,46	1148	0,415	270
1/0	53,5	484,9	7	9,36	2155	0,342	7	9,36	1681	0,340	19	9,47	37	9,50	1447	0,329	310
2/0	67,4	611,4	7	10,51	2688	0,271	7	10,51	2105	0,270	19	10,63	37	10,66	1825	0,261	360
3/0	85,0	770,9	7	11,80	3341	0,215	7	11,80	2636	0,214	19	11,94	37	11,97	2302	0,207	420
4/0	107	972,1	7	13,25	4152	0,171	7	13,25	3301	0,170	19	13,40	37	13,45	2798	0,164	480
250	127	1149	12	15,24	5048	0,144	19	14,57	4008	0,144	37	14,62	61	14,63	3429	0,139	540
300	152	1378	12	16,69	5974	0,120	19	15,96	4872	0,120	37	16,01	61	16,03	4115	0,116	610
350	177	1608	12	18,02	6867	0,103	19	17,24	5534	0,103	37	17,29	61	17,32	4800	0,099	670
400	203	1838	19	18,43	8078	0,090	19	18,43	6328	0,090	37	18,49	61	18,51	5271	0,087	730
450	228	2067	19	19,55	8958	0,080	37	19,61	7212	0,080	37	19,61	61	19,64	5933	0,077	780
500	253	2298	19	20,61	9956	0,072	37	20,67	7961	0,072	37	20,67	61	20,70	6591	0,069	840
550	279	2527	37	21,68	11231	0,066	37	21,68	8759	0,065	61	21,71	91	21,73	7543	0,063	880
600	304	2757	37	22,64	12256	0,060	37	22,64	9553	0,055	61	22,67	91	22,68	8228	0,058	940
650	329	2987	37	23,57	13213	0,056	61	23,60	10419	0,060	61	23,60	91	23,62	8568	0,053	990
700	355	3216	37	24,46	14138	0,052	61	24,49	11222	0,055	61	24,49	91	24,51	9226	0,050	1040
750	380	3446	37	25,31	15150	0,048	61	25,34	12025	0,051	61	25,34	91	25,37	9884	0,046	1090
800	405	3676	37	26,15	15930	0,045	61	26,18	12823	0,048	61	26,18	91	26,20	10546	0,043	1130
900	456	4135	37	27,73	17921	0,040	61	27,77	14329	0,045	61	27,77	91	27,79	11861	0,039	1220
1000	507	4595	37	29,23	19881	0,036	61	29,27	15921	0,036	61	29,27	91	29,29	13181	0,035	1300

Nota: Las dimensiones y pesos están sujetos a tolerancias de manufactura.

(1) Calculada para una temperatura del conductor de 75°C, una temp. amb. de 25°C, velocidad del viento de 0,61 m/s, con una emisividad relativa de la superficie del conductor de 0,5 y expuesto al sol.