

CONDUCTORES Y CABLES

Características de los conductores

Pesos y resistencias

Sección nominal (mm ²)	Conductores de cobre		Conduct. de aluminio		Sección nominal (mm ²)	Conductores de cobre		Conduct. de aluminio	
	Peso aprox. (kg/km)	Resistencia a 20 °C (Ω/km)	Peso aprox. (kg/km)	Resistencia a 20 °C (Ω/km)		Peso aprox. (kg/km)	Resistencia a 20 °C (Ω/km)	Peso aprox. (kg/km)	Resistencia a 20 °C (Ω/km)
0,5	4,5	34,4	—	—	70	630	0,2620	189	0,4350
0,75	7,0	23,8	—	—	95	855	0,1890	257	0,3130
1	9,0	17,2	—	—	120	1.080	0,1500	324	0,2480
1,5	13,5	11,9	—	—	150	1.350	0,1220	405	0,2020
2,5	22,5	7,14	—	—	185	1.665	0,0972	496	0,1610
4	36,0	4,47	—	—	240	2.160	0,0740	648	0,1220
6	54,0	3,02	—	—	300	2.700	0,0590	810	0,0976
10	90,0	1,79	—	—	400	3.600	0,0461	1.080	0,0763
16	144,0	1,13	44	1,87	500	4.500	0,0366	1.350	0,0605
25	225,0	0,712	68	1,18	630	5.670	0,0283	1.701	0,0469
35	315,0	0,514	95	0,851	800	7.200	0,0231	2.160	0,0381
50	450,0	0,379	136	0,628	1.000	9.000	0,0183	2.700	0,0302

Otras características

Conductor	Densidad (kg/dm ³)	Resistividad (Ωm/mm ²) a 20 °C	Incremento de la resistencia con la temperatura (Ω / °C)
Cobre	8,89	0,017241	0,00393
Aluminio	2,5-2,7	0,0284	0,00393

Características de los aislantes secos

Eléctricas y térmicas

Tipo de aislante	Rigidez dieléctrica (kV/mm)				Temperatura (°C)		
	Corriente alterna	Por choque	Constante dieléctrica (60 Hz)	Factor de potencia (60 Hz)	De cortocircuito	De sobrecarga de emergencia	Máxima en servicio continuo
Polietileno reticulado	18	48	2,8	0,0080	250	130	90
Polietileno termoplástico	22	80	2,3	0,0004	150	95	75
Etileno-propileno (caucho)	16	52	2,8	0,0090	250	130	90
Butileno (caucho)	14	40	3,2	0,0150	240	105	85
Policloruro de vinilo (PVC)	18	64	5,0	0,0450	150	95	75
Papel impregnado con aceite	22	80	3,5	0,0080	200	110	80
Tejidos barnizados	12	44	6,0	0,0600	150	95	77

De comportamiento

Tipo de instalación	Propiedad de interés	Tipo de aislante				
		Polietil. reticulado	Polietil. termo-plástico	Etileno-propileno	Butileno	Policloruro de vinilo
Intemperie	Resistencia al ozono	B	R	E	B	B
Expuesta a sobrecargas y cortocirc.	Resistencia a altas temperaturas	E	M	E	B	R
Ambientes húmedos	Resistencia al agua	B	E	B	B	B
Zonas muy frías	Resistencia al frío	B	B	B	B	M
Peligro de incendio	Incombustibilidad	M	M	R	R	B
Servicios móviles y semifijos	Flexibilidad	M	M	E	E	M
Alta tensión, en general	Resistencia a descargas parciales	M	M	E	R	E
Redes muy extensas en alta tensión	Factor de potencia	B	E	B	R	M

Clave: E, excelente; B, bueno; R, regular; M, malo.