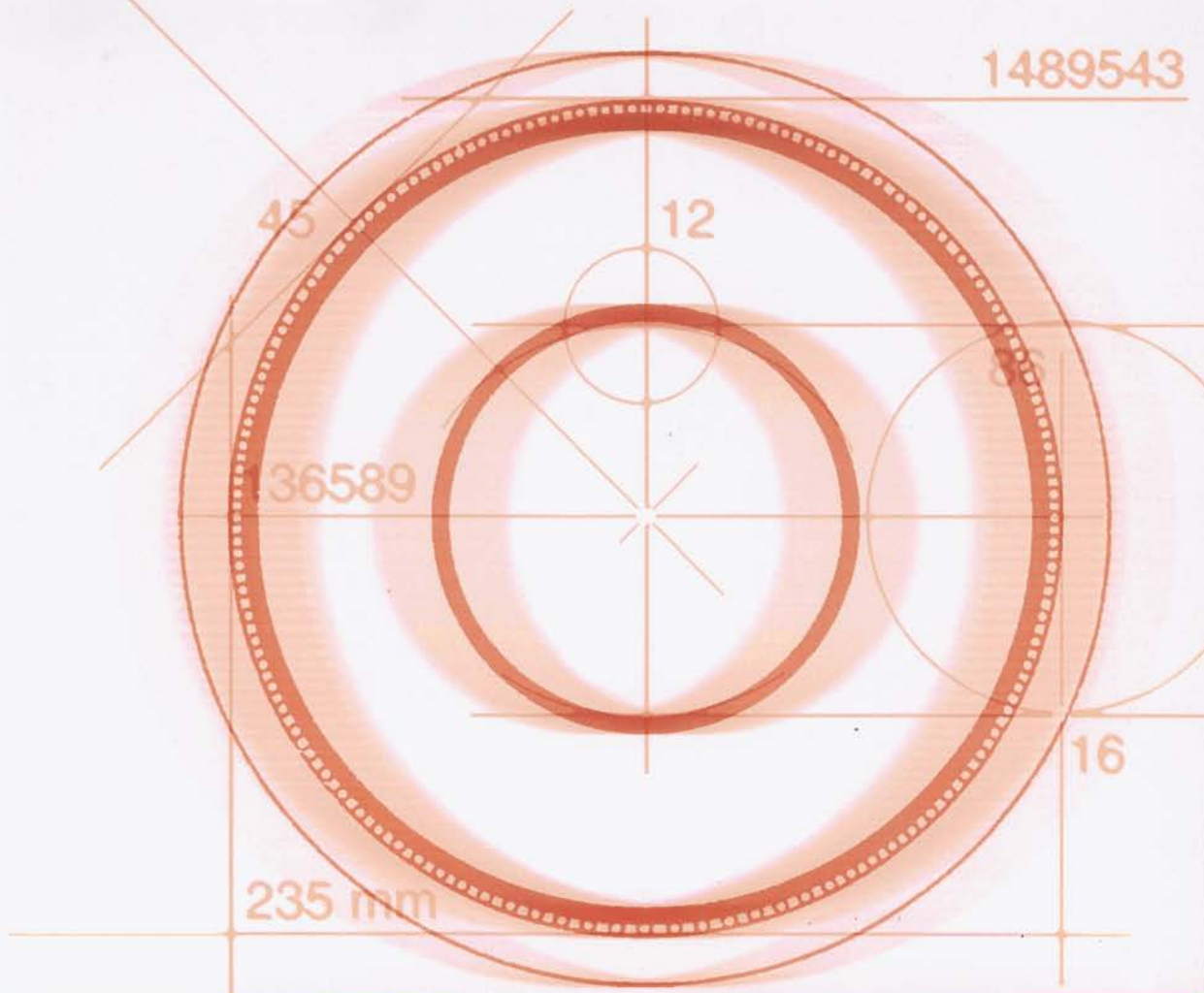


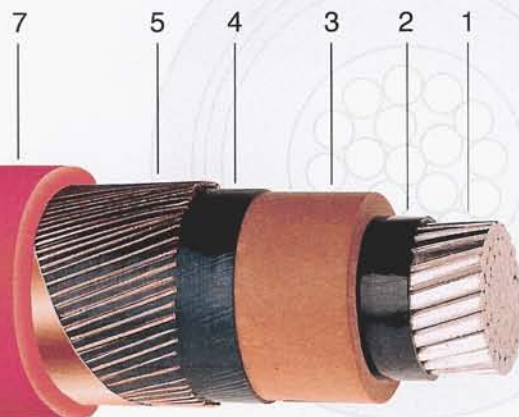


**CABLE MEDIA TENSION
ETILENO - PROPILENO EPR**

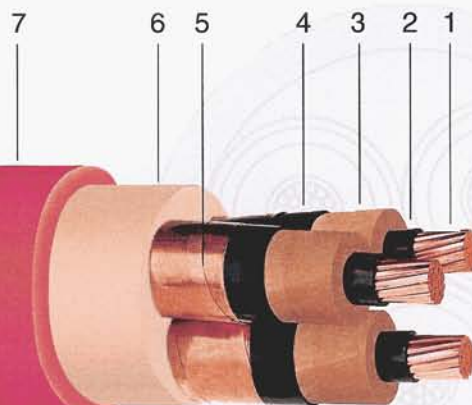
TRATOS
CAVI

Construcción			Página 2
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	3,6/6 (7,2) kV	3
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	3,6/6 (7,2) kV	3
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	6/10 (12) kV	4
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	6/10 (12) kV	4
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	8,7/15 (17,5) kV	5
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	8,7/15 (17,5) kV	5
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	12/20 (24) kV	6
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	12/20 (24) kV	6
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	18/30 (36) kV	7
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	18/30 (36) kV	7
DHV Cable Unipolar de Aluminio	Uo/U(Um)	26/45 (52) kV	8
DHV Cable Unipolar de Cobre	Uo/U(Um)	26/45 (52) kV	8
DHV Cable Tripolar de Aluminio	Uo/U(Um)	3,6/6 (7,2) kV	9
DHV Cable Tripolar de Cobre	Uo/U(Um)	3,6/6 (7,2) kV	9
DHV Cable Tripolar de Aluminio	Uo/U(Um)	6/10 (12) kV	10
DHV Cable Tripolar de Cobre	Uo/U(Um)	6/10 (12) kV	10
DHV Cable Tripolar de Aluminio	Uo/U(Um)	8,7/15 (17,5) kV	11
DHV Cable Tripolar de Cobre	Uo/U(Um)	8,7/15 (17,5) kV	11
DHV Cable Tripolar de Aluminio	Uo/U(Um)	12/20 (24) kV	12
DHV Cable Tripolar de Cobre	Uo/U(Um)	12/20 (24) kV	12
DHV Cable Tripolar de Aluminio	Uo/U(Um)	18/30 (36) kV	13
DHV Cable Tripolar de Cobre	Uo/U(Um)	18/30 (36) kV	13
Embalaje			14
Instalación			15
Gestión Calidad			15

Diseño cable unipolar



Diseño cable tripolar



- 1 el conductor es de forma redonda compactada y es formado por hilos de aluminio o cobre
- 2 el semiconductor interno adhiere al aislamiento, impide la presencia de aire ionizable y regulariza el campo eléctrico
- 3 el aislamiento de Etilenpropileno EPR es adaptado para temperaturas de trabajo hasta 90°C y de corto circuito de 250°C. Este material es muy resistente a las descargas parciales e al envejecimiento térmico y es particularmente adaptado para ambientes húmedos
- 4 el semiconductor externo adhiere al aislamiento y tiene la misma función del semiconductor interno; normalmente es del tipo pelable en frío

semiconductor interno, aislamiento y semiconductor externo se aplican por tríplice extrusión

- 5 la pantalla metálica en los cables unipolares es formada por una corona de hilos de cobre, de sección nominal de 16mm²; en los cables tripolares, ésta es formada por cintas de cobre y la sección total nominal es de 16mm²
- 6 el relleno en los cables tripolares puede ser extrusionado o formado por elementos reunidos juntos a los conductores o, en otros casos, las dos opciones
- 7 la cubierta exterior puede ser de PVC; de Polietileno o de mezclas particularmente estudiadas para prestaciones especiales como, por ejemplo, baja emisión de humos, gases tóxicos y corrosivos en caso de incendios

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 3,6/6 (7,2) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
16	4,7	3,0	12,2	17,8	524	250	1,9100	0,139	0,236
25	5,9	3,0	13,4	19,0	570	270	1,2000	0,130	0,270
35	7,0	3,0	14,5	20,1	625	290	0,8680	0,126	0,301
50	8,0	3,0	15,3	21,1	702	300	0,6410	0,121	0,330
70	9,7	3,0	17,3	23,3	790	330	0,4430	0,111	0,378
95	11,5	3,0	19,1	25,1	907	360	0,3200	0,102	0,428
120	12,9	3,0	20,6	26,8	1034	380	0,2530	0,099	0,467
150	14,1	3,0	21,8	28,0	1153	400	0,2060	0,097	0,501
185	15,9	3,0	23,6	30,0	1330	430	0,1640	0,093	0,551
240	18,0	3,0	25,8	32,2	1508	460	0,1250	0,090	0,609
300	20,7	3,0	28,5	35,1	1795	500	0,1000	0,089	0,684
400	23,5	3,0	31,4	38,2	2178	540	0,0778	0,087	0,762
500	27,1	3,2	35,4	42,6	2560	600	0,0605	0,086	0,813
630	30,3	3,2	38,7	46,1	3139	650	0,0469	0,082	0,896

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 3,6/6 (7,2) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
16	4,7	3,0	12,2	17,8	658	250	1,1500	0,142	0,236
25	5,9	3,0	13,4	19,0	745	270	0,7270	0,129	0,270
35	7,0	3,0	14,5	20,1	865	290	0,5240	0,126	0,301
50	8,0	3,0	15,3	21,1	1045	300	0,3870	0,119	0,330
70	9,7	3,0	17,3	23,3	1270	330	0,2680	0,113	0,378
95	11,5	3,0	19,1	25,1	1552	360	0,1930	0,103	0,428
120	12,9	3,0	20,6	26,8	1849	380	0,1530	0,102	0,467
150	14,1	3,0	21,8	28,0	2162	400	0,1240	0,096	0,501
185	15,9	3,0	23,6	30,0	2562	430	0,0991	0,093	0,551
240	18,0	3,0	25,8	32,2	3117	460	0,0754	0,091	0,609
300	20,7	3,0	28,5	35,1	3795	500	0,0601	0,088	0,684
400	23,5	3,0	31,4	38,2	4820	540	0,0470	0,085	0,762
500	27,1	3,2	35,4	42,6	5867	600	0,0366	0,083	0,813
630	30,3	3,2	38,7	46,1	7307	650	0,0221	0,080	0,896

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 6/10 (12) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
16	4,7	3,4	13,0	18,9	579	270	1,9100	0,145	0,216
25	5,9	3,4	14,2	19,8	665	280	1,2000	0,136	0,246
35	7,0	3,4	15,4	21,1	415	300	0,8680	0,132	0,274
50	8,0	3,4	16,4	22,4	793	320	0,6410	0,126	0,299
70	9,7	3,4	18,1	24,4	921	350	0,4430	0,116	0,342
95	11,5	3,4	19,9	25,6	996	360	0,3200	0,110	0,386
120	12,9	3,4	21,4	27,1	1076	380	0,2530	0,103	0,421
150	14,1	3,4	22,6	28,4	1203	400	0,2060	0,100	0,450
185	15,9	3,4	24,4	30,4	1354	430	0,1640	0,097	0,495
240	18,0	3,4	26,6	32,6	1587	460	0,1250	0,094	0,546
300	20,7	3,4	29,3	35,2	1879	500	0,1000	0,091	0,613
400	23,5	3,4	32,2	37,0	2243	520	0,0778	0,088	0,681
500	27,1	3,4	35,9	42,2	2670	600	0,0605	0,085	0,769
630	30,3	3,4	39,1	46,1	3170	650	0,0469	0,082	0,848

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 6/10 (12) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
16	4,7	3,4	13,0	18,9	690	270	1,1500	0,149	0,216
25	5,9	3,4	14,2	19,8	836	280	0,7270	0,139	0,246
35	7,0	3,4	15,4	21,1	958	300	0,5240	0,131	0,274
50	8,0	3,4	16,4	22,4	1136	320	0,3870	0,124	0,299
70	9,7	3,4	18,1	24,4	1402	350	0,2680	0,115	0,342
95	11,5	3,4	19,9	25,6	1636	360	0,1930	0,110	0,386
120	12,9	3,4	21,4	27,1	1928	380	0,1530	0,106	0,421
150	14,1	3,4	22,6	28,4	2227	400	0,1240	0,102	0,450
185	15,9	3,4	24,4	30,4	2634	430	0,0991	0,097	0,495
240	18,0	3,4	26,6	32,6	3176	460	0,0754	0,094	0,546
300	20,7	3,4	29,3	35,2	3901	500	0,0601	0,091	0,613
400	23,5	3,4	32,2	37,0	4885	520	0,0470	0,088	0,681
500	27,1	3,4	35,9	42,2	5977	600	0,0366	0,086	0,769
630	30,3	3,4	39,1	46,1	7339	650	0,2830	0,084	0,848

Conductor de clase 2
Semicondutor interior
Aislamiento EPR
Semicondutor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 8,7/15 (17,5) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
25	5,9	4,5	16,5	22,4	744	320	1,2000	0,146	0,202
35	7,0	4,5	17,6	23,5	789	330	0,8680	0,139	0,223
50	8,0	4,5	18,6	24,5	864	350	0,6410	0,130	0,243
70	9,7	4,5	20,3	26,6	1004	380	0,4430	0,120	0,275
95	11,5	4,5	22,2	28,4	1138	400	0,3200	0,114	0,309
120	12,9	4,5	23,6	30,0	1264	420	0,2530	0,112	0,335
150	14,1	4,5	24,8	31,2	1504	440	0,2060	0,106	0,358
185	15,9	4,5	26,7	33,6	1557	480	0,1640	0,102	0,392
240	18,0	4,5	28,8	35,0	1768	500	0,1250	0,098	0,431
300	20,7	4,5	31,6	38,8	2071	550	0,1000	0,095	0,481
400	23,5	4,5	34,4	41,1	2446	580	0,0778	0,092	0,533
500	27,1	4,5	38,1	44,6	2871	630	0,0605	0,089	0,600
630	30,3	4,5	41,4	48,6	3365	690	0,0469	0,086	0,659

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 8,7/15 (17,5) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
25	5,9	4,5	16,5	22,4	918	320	0,7270	0,146	0,202
35	7,0	4,5	17,6	23,5	1028	330	0,5240	0,139	0,223
50	8,0	4,5	18,6	24,5	1214	350	0,3870	0,131	0,243
70	9,7	4,5	20,3	26,6	1464	380	0,2680	0,122	0,275
95	11,5	4,5	22,2	28,4	1763	400	0,1930	0,116	0,309
120	12,9	4,5	23,6	30,0	2056	420	0,1530	0,112	0,335
150	14,1	4,5	24,8	31,2	2515	440	0,1240	0,108	0,358
185	15,9	4,5	26,7	33,6	2791	480	0,0991	0,102	0,392
240	18,0	4,5	28,8	35,0	3369	500	0,0754	0,098	0,431
300	20,7	4,5	31,6	38,8	4071	550	0,0601	0,095	0,481
400	23,5	4,5	34,4	41,1	5072	580	0,0470	0,092	0,533
500	27,1	4,5	38,1	44,6	6543	630	0,0366	0,089	0,600
630	30,3	4,5	41,4	48,6	7550	690	0,0283	0,086	0,659

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 12/20 (24) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
35	7,0	5,5	19,6	25,9	886	370	0,8680	0,144	0,194
50	8,0	5,5	20,1	26,4	961	380	0,6410	0,137	0,210
70	9,7	5,5	22,4	28,3	1131	400	0,4430	0,127	0,237
95	11,5	5,5	24,2	30,0	1235	430	0,3200	0,120	0,265
120	12,9	5,5	25,7	32,2	1376	450	0,2530	0,116	0,287
150	14,1	5,5	26,9	33,0	1478	470	0,2060	0,111	0,306
185	15,9	5,5	28,7	35,4	1717	500	0,1640	0,108	0,333
240	18,0	5,5	30,1	37,0	1877	520	0,1250	0,104	0,366
300	20,7	5,5	33,6	41,0	2194	580	0,1000	0,101	0,407
400	23,5	5,5	36,5	43,0	2572	610	0,0778	0,095	0,450
500	27,1	5,5	40,1	46,8	3033	660	0,0605	0,094	0,504
630	30,3	5,5	43,4	50,3	3587	710	0,0469	0,088	0,553

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 12/20 (24) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
35	7,0	5,5	19,6	25,9	1124	370	0,5240	0,153	0,194
50	8,0	5,5	20,1	26,4	1307	380	0,3870	0,143	0,210
70	9,7	5,5	22,4	28,3	1580	400	0,2680	0,134	0,237
95	11,5	5,5	24,2	30,0	1862	430	0,1930	0,127	0,265
120	12,9	5,5	25,7	32,2	2182	450	0,1530	0,121	0,287
150	14,1	5,5	26,9	33,0	2501	470	0,1240	0,113	0,306
185	15,9	5,5	28,7	35,4	2896	500	0,0991	0,106	0,333
240	18,0	5,5	30,1	37,0	3476	520	0,0754	0,104	0,366
300	20,7	5,5	33,6	41,0	4227	580	0,0601	0,101	0,407
400	23,5	5,5	36,5	43,0	5211	610	0,0470	0,095	0,450
500	27,1	5,5	40,1	46,8	6344	660	0,0366	0,093	0,504
630	30,3	5,5	43,4	50,3	7858	710	0,0283	0,092	0,553

Conductor de clase 2
Semicondutor interior
Aislamiento EPR
Semicondutor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 18/30 (36) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
35	7,0	8,0	24,7	30,7	1096	430	0,8680	0,157	0,153
50	8,0	8,0	25,7	32,4	1157	460	0,6410	0,147	0,164
70	9,7	8,0	27,5	33,5	1387	470	0,4430	0,137	0,183
95	11,5	8,0	29,3	35,4	1550	500	0,3200	0,131	0,203
120	12,9	8,0	31,0	36,9	1794	520	0,2530	0,126	0,218
150	14,1	8,0	32,0	38,2	1829	540	0,2060	0,121	0,231
185	15,9	8,0	33,8	40,0	1832	560	0,1640	0,116	0,251
240	18,0	8,0	36,0	42,4	2241	600	0,1250	0,113	0,273
300	20,7	8,0	38,7	45,8	2614	650	0,1000	0,109	0,302
400	23,5	8,0	41,6	47,9	2990	680	0,0778	0,104	0,332
500	27,1	8,0	45,2	52,6	3514	740	0,0605	0,101	0,370
630	30,3	8,0	48,5	56,2	4030	790	0,0469	0,094	0,403

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 18/30 (36) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
35	7,0	8,0	24,7	30,7	1336	430	0,5240	0,159	0,153
50	8,0	8,0	25,7	32,4	1605	460	0,3870	0,148	0,164
70	9,7	8,0	27,5	33,5	1867	470	0,2680	0,140	0,183
95	11,5	8,0	29,3	35,4	2195	500	0,1930	0,131	0,203
120	12,9	8,0	31,0	36,9	2489	520	0,1530	0,127	0,218
150	14,1	8,0	32,0	38,2	2843	540	0,1240	0,120	0,231
185	15,9	8,0	33,8	40,0	3265	560	0,0991	0,116	0,251
240	18,0	8,0	36,0	42,4	3833	600	0,0754	0,112	0,273
300	20,7	8,0	38,7	45,8	4576	650	0,0601	0,108	0,302
400	23,5	8,0	41,6	47,9	5646	680	0,0470	0,103	0,332
500	27,1	8,0	45,2	52,6	6823	740	0,0366	0,100	0,370
630	30,3	8,0	48,5	56,2	8198	790	0,0283	0,097	0,403

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de alambres de cobre
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable Unipolar de Aluminio

Uo/U(Um) 26/45 (52) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
120	12,9	11,2	37,3	44,4	2251	630	0,2530	0,139	0,174
150	14,1	10,7	37,5	44,8	2324	640	0,2060	0,133	0,189
185	15,9	10,3	38,5	45,9	2465	650	0,1640	0,127	0,209
240	18,0	9,8	39,6	47,2	2707	670	0,1250	0,124	0,235
300	20,7	9,4	41,6	49,0	2937	690	0,1000	0,119	0,267
400	23,5	9,1	43,8	50,7	3268	710	0,0778	0,114	0,300
500	27,1	9,0	47,3	54,4	3758	770	0,6050	0,110	0,336
630	30,3	9,0	50,5	58,1	4364	820	0,0469	0,102	0,366

DHV Cable Unipolar de Cobre

Uo/U(Um) 26/45 (52) kV

Sección nominal mm ²	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm	Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
120	12,9	11,2	37,3	44,4	3067	630	0,1530	0,139	0,174
150	14,1	10,7	37,5	44,8	3333	640	0,1240	0,132	0,189
185	15,9	10,3	38,5	45,9	3709	650	0,0991	0,127	0,209
240	18,0	9,8	39,6	47,2	4264	670	0,0754	0,121	0,235
300	20,7	9,4	41,6	49,0	4892	690	0,0601	0,119	0,267
400	23,5	9,1	43,8	50,7	5867	710	0,0470	0,112	0,300
500	27,1	9,0	47,3	54,4	7015	770	0,0366	0,110	0,336
630	30,3	9,0	50,5	58,1	8471	820	0,0283	0,105	0,366

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de cintas de cobre
Relleno
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable tripolar de Aluminio

Uo/U(Um) 3,6/6 (7,2) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
16	4,7	3,0	12,2	32,0	1426	450	1,9100	0,129	0,270
25	5,9	3,0	13,4	33,9	1620	480	1,2000	0,121	0,311
35	7,0	3,0	14,5	35,8	1868	510	0,8680	0,113	0,348
50	8,0	3,0	15,3	40,1	2243	570	0,6410	0,110	0,382
70	9,7	3,0	17,3	42,6	2621	600	0,4430	0,102	0,439
95	11,5	3,0	19,1	46,0	2757	650	0,3200	0,097	0,499
120	12,9	3,0	20,6	49,5	2936	700	0,2530	0,094	0,546
150	14,1	3,0	21,8	52,3	3347	740	0,2060	0,091	0,586
185	15,9	3,0	23,6	58,2	4119	820	0,1640	0,086	0,646
240	18,0	3,0	25,8	63,2	4802	890	0,1250	0,084	0,691
300	20,7	3,0	28,5	68,7	5769	970	0,1000	0,082	0,728

DHV Cable tripolar de Cobre

Uo/U(Um) 3,6/6 (7,2) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
16	4,7	3,0	12,2	32,0	1764	450	1,1500	0,127	0,270
25	5,9	3,0	13,4	33,9	2180	480	0,7270	0,120	0,311
35	7,0	3,0	14,5	35,8	2606	510	0,5240	0,114	0,348
50	8,0	3,0	15,3	40,1	3288	570	0,3870	0,106	0,382
70	9,7	3,0	17,3	42,6	4077	600	0,2680	0,103	0,439
95	11,5	3,0	19,1	46,0	4566	650	0,1930	0,097	0,499
120	12,9	3,0	20,6	49,5	5415	700	0,1530	0,094	0,546
150	14,1	3,0	21,8	52,3	6465	740	0,1240	0,091	0,586
185	15,9	3,0	23,6	58,2	7870	820	0,0991	0,086	0,646
240	18,0	3,0	25,8	63,2	9673	890	0,0754	0,083	0,691
300	20,7	3,0	28,5	68,7	11860	970	0,0601	0,082	0,728
400	23,5	3,0	31,4	75,3	14922	1060	0,0470	0,080	0,762
500	27,1	3,2	35,4	86,8	18195	1220	0,0366	0,079	0,813

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de cintas de cobre
Relleno
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable tripolar de Aluminio

Uo/U(Um) 6/10 (12) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
16	4,7	3,4	13,0	34,0	1644	480	1,9100	0,135	0,216
25	5,9	3,4	14,2	39,0	2001	550	1,2000	0,128	0,247
35	7,0	3,4	15,4	40,3	2091	570	0,8680	0,122	0,274
50	8,0	3,4	16,4	43,7	2211	620	0,6410	0,117	0,299
70	9,7	3,4	18,1	47,8	2866	670	0,4430	0,108	0,342
95	11,5	3,4	19,9	50,0	3093	710	0,3200	0,100	0,386
120	12,9	3,4	21,4	53,7	3490	760	0,2530	0,097	0,421
150	14,1	3,4	22,6	56,3	3928	790	0,2060	0,094	0,450
185	15,9	3,4	24,4	60,8	4517	860	0,1640	0,093	0,495
240	18,0	3,4	26,6	65,3	5332	920	0,1250	0,089	0,547
300	20,7	3,4	29,3	71,3	6309	1000	0,1000	0,085	0,613

DHV Cable tripolar de Cobre

Uo/U(Um) 6/10 (12) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
16	4,7	3,4	13,0	34,0	1992	480	1,1500	0,135	0,216
25	5,9	3,4	14,2	39,0	2599	550	0,7270	0,126	0,247
35	7,0	3,4	15,4	40,3	2846	570	0,5240	0,120	0,274
50	8,0	3,4	16,4	43,7	3307	620	0,3870	0,113	0,299
70	9,7	3,4	18,1	47,8	4147	670	0,2680	0,107	0,342
95	11,5	3,4	19,9	50,0	5063	710	0,1930	0,102	0,386
120	12,9	3,4	21,4	53,7	6096	760	0,1530	0,099	0,421
150	14,1	3,4	22,6	56,3	7064	790	0,1240	0,094	0,450
185	15,9	3,4	24,4	60,8	8431	860	0,0991	0,091	0,495
240	18,0	3,4	26,6	65,3	10192	920	0,0754	0,087	0,547
300	20,7	3,4	29,3	71,3	12494	1000	0,0601	0,085	0,613
400	23,5	3,4	32,2	74,0	15703	1040	0,0470	0,082	0,681

Conductor de clase 2
Semicondutor interior
Aislamiento EPR
Semicondutor exterior
Pantalla metálica de cintas de cobre
Relleno
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable tripolar de Aluminio Uo/U(Um) 8,7/15 (17,5) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
25	5,9	4,5	16,5	42,0	2476	590	1,2000	0,135	0,202
35	7,0	4,5	17,6	45,0	2691	640	0,8680	0,130	0,223
50	8,0	4,5	18,6	47,7	3062	670	0,6410	0,124	0,243
70	9,7	4,5	20,3	51,4	3143	720	0,4430	0,115	0,275
95	11,5	4,5	22,2	56,3	3716	790	0,3200	0,109	0,309
120	12,9	4,5	23,6	58,8	4119	830	0,2530	0,105	0,335
150	14,1	4,5	24,8	61,2	4934	860	0,2060	0,101	0,358
185	15,9	4,5	26,7	67,9	5255	960	0,1640	0,096	0,392
240	18,0	4,5	28,8	70,4	6077	990	0,1250	0,092	0,431
300	20,7	4,5	31,6	78,8	7250	1110	0,1000	0,089	0,481
400	23,5	4,5	34,4	82,2	8362	1160	0,0778	0,087	0,533

DHV Cable tripolar de Cobre Uo/U(Um) 8,7/15 (17,5) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor 0hm/Km	Inductancia 0hm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
25	5,9	4,5	16,5	42,9	3006	590	0,7270	0,135	0,202
35	7,0	4,5	17,6	45,0	3426	640	0,5240	0,127	0,223
50	8,0	4,5	18,6	47,7	4130	670	0,3870	0,121	0,243
70	9,7	4,5	20,3	51,4	4550	720	0,2680	0,114	0,275
95	11,5	4,5	22,2	56,3	5625	790	0,1930	0,107	0,309
120	12,9	4,5	23,6	58,8	6546	830	0,1530	0,103	0,335
150	14,1	4,5	24,8	61,2	8029	860	0,1240	0,101	0,358
185	15,9	4,5	26,7	67,9	9033	960	0,0991	0,096	0,392
240	18,0	4,5	28,8	70,4	10975	990	0,0754	0,091	0,431
300	20,7	4,5	31,6	78,8	13371	1110	0,0601	0,089	0,481
400	23,5	4,5	34,4	82,2	16397	1160	0,0470	0,088	0,533

Conductor de clase 2
Semiconductor interior
Aislamiento EPR
Semiconductor exterior
Pantalla metálica de cintas de cobre
Relleno
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cable tripolar de Aluminio

Uo/U(Um) 12/20 (24) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
25	5,9	5,5	18,5	47,5	2682	670	1,2000	0,144	0,177
35	7,0	5,5	19,6	49,7	2743	700	0,8680	0,135	0,194
50	8,0	5,5	20,1	52,1	3044	730	0,6410	0,128	0,237
70	9,7	5,5	22,4	56,1	3494	790	0,4430	0,120	0,265
95	11,5	5,5	24,2	59,6	3968	840	0,3200	0,114	0,287
120	12,9	5,5	25,7	63,4	4637	890	0,2530	0,108	0,306
150	14,1	5,5	26,9	66,0	4914	930	0,2060	0,104	0,333
185	15,9	5,5	28,7	70,4	5854	990	0,1640	0,100	0,366
240	18,0	5,5	30,1	75,2	6567	1060	0,1250	0,096	0,407
300	20,7	5,5	33,6	83,4	7388	1170	0,1000	0,094	0,450

DHV Cable tripolar de Cobre

Uo/U(Um) 12/20 (24) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
25	5,9	5,5	18,5	47,5	3040	670	0,7270	0,144	0,177
35	7,0	5,5	19,6	49,7	3471	700	0,5240	0,134	0,194
50	8,0	5,5	20,1	52,1	4102	730	0,3870	0,127	0,237
70	9,7	5,5	22,4	56,1	4915	790	0,2680	0,120	0,265
95	11,5	5,5	24,2	59,6	5884	840	0,1930	0,114	0,287
120	12,9	5,5	25,7	63,4	7046	890	0,1530	0,110	0,306
150	14,1	5,5	26,9	66,0	8032	930	0,1240	0,104	0,333
185	15,9	5,5	28,7	70,4	9506	990	0,0991	0,102	0,366
240	18,0	5,5	30,1	75,2	11459	1060	0,0754	0,095	0,407
300	20,7	5,5	33,6	83,4	13609	1170	0,0601	0,093	0,450

Conductor de clase 2
Semicondutor interior
Aislamiento EPR
Semicondutor exterior
Pantalla metálica de cintas de cobre
Relleno
Cubierta exterior PVC de color rojo

DHV Cables tripolar de Aluminio

Uo/U(Um) 18/30 (36) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
50	8,0	8,0	25,7	65,1	4086	920	0,6410	0,142	0,164
70	9,7	8,0	27,5	67,2	4790	950	0,4430	0,131	0,183
95	11,5	8,0	29,3	71,6	5460	1010	0,3200	0,123	0,203
120	12,9	8,0	31,0	74,8	5929	1050	0,2530	0,118	0,218
150	14,1	8,0	32,0	77,5	6503	1090	0,2060	0,117	0,231
185	15,9	8,0	33,8	82,0	7174	1150	0,1640	0,112	0,251
240	18,0	8,0	36,0	87,1	8517	1220	0,1250	0,108	0,273
300	20,7	8,0	38,7	94,0	9445	1320	0,1000	0,104	0,302

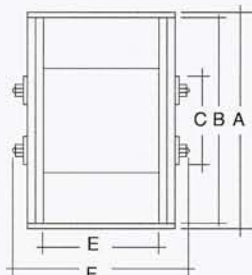
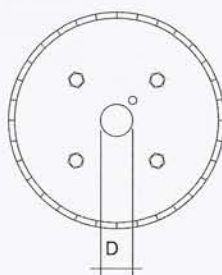
DHV Cable tripolar de Cobre

Uo/U(Um) 18/30 (36) kV

Sección nominal mm ²	Fase del conductor			Diámetro exterior indicativo mm	Peso indicativo del cable Kg/Km	Radio mínimo de curvatura mm	Resistencia eléctrica a 20° C máxima del conductor Ohm/Km	Inductancia Ohm/Km	Capacidad μF/km
	Diámetro indicativo del conductor mm	Espesor medio aislamiento mm	Diámetro aislamiento indicativo mm						
50	8,0	8,0	25,7	65,1	5458	920	0,3870	0,142	0,164
70	9,7	8,0	27,5	67,2	6261	950	0,2680	0,134	0,183
95	11,5	8,0	29,3	71,6	7433	1010	0,1930	0,126	0,203
120	12,9	8,0	31,0	74,8	8427	1050	0,1530	0,121	0,218
150	14,1	8,0	32,0	77,5	9608	1090	0,1240	0,114	0,231
185	15,9	8,0	33,8	82,0	10988	1150	0,0991	0,112	0,251
240	18,0	8,0	36,0	86,8	13259	1220	0,0754	0,107	0,273
300	20,7	8,0	38,7	94,0	15449	1320	0,0601	0,101	0,302
400	23,5	8,0	41,6	98,4	18947	1380	0,0470	0,099	0,332

EMBALAJE

DIMENSIONES BOBINAS



A - Diámetro de la brida con duelas
B - Diámetro de la brida sin duelas
C - Diámetro del tambor interior
D - Eje del núcleo
E - Ancho interior
F - Ancho exterior

Tipo de bobina	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso Kg	Volumen m³
BL 60	690	630	315	80	315	435	30	0.19
BL 70	770	710	355	80	400	515	35	0.28
BL 80	960	800	400	80	450	575	40	0.39
BL 90	960	900	450	80	450	575	50	0.45
BL 100	1.060	1.000	500	80	560	685	60	0.77
BL 120	1.310	1.250	630	80	630	760	100	1.27
BL 140	1.460	1.400	710	80	750	920	140	1.76
BL 160	1.660	1.600	900	80	900	1.070	250	2.80
BL 180	1.860	1.800	1.120	80	1.120	1.320	300	4.20
BL 200	2.060	2.000	1.250	125	1.120	1.320	400	5.20
BL 220	2.300	2.240	1.400	125	1.120	1.320	450	6.30
BL 250	2.510	2.450	1.500	125	1.120	1.320	500	8.20

CAPACIDAD BOBINA EN METROS

Diámetro cable mm	Tipo de bobina								
	BL 60	BL 80	BL 100	BL 120	BL 160	BL 180	BL 200	BL 220	BL 250
6	1400	3590	—	—	—	—	—	—	—
8	800	2000	—	—	—	—	—	—	—
10	500	1290	—	—	—	—	—	—	—
12	350	850	1800	—	—	—	—	—	—
14	250	650	1350	—	—	—	—	—	—
16	208	500	1000	1800	—	—	—	—	—
18	164	400	800	1350	—	—	—	—	—
20	133	320	650	1100	—	—	—	—	—
22	110	267	550	900	2000	—	—	—	—
24	97	224	450	750	1600	—	—	—	—
26	—	—	379	650	1400	—	—	—	—
28	—	—	327	550	1200	—	—	—	—
30	—	—	285	475	1000	—	1850	—	—
32	—	—	250	450	900	1420	1650	—	—
34	—	—	222	400	800	1250	1450	—	—
36	—	—	198	350	700	1200	1290	—	—
38	—	—	—	300	650	990	1160	1575	—
40	—	—	—	260	575	890	1050	1420	—
42	—	—	—	240	500	800	950	1290	—
44	—	—	—	220	475	725	865	1175	1535
46	—	—	—	200	435	660	790	1075	1405
48	—	—	—	—	400	605	725	985	1290
50	—	—	—	—	370	555	670	910	1190
52	—	—	—	—	340	510	620	840	1100
54	—	—	—	—	320	470	575	780	1020
56	—	—	—	—	295	440	535	725	950
58	—	—	—	—	275	410	500	675	885
60	—	—	—	—	255	380	465	630	825
62	—	—	—	—	240	355	435	590	775
64	—	—	—	—	225	330	410	555	725
66	—	—	—	—	212	310	385	520	685
68	—	—	—	—	200	295	360	490	640

ENSAYOS FINALES

Los ensayos finales se efectúan sobre los cables de Media Tensión en línea con la Norma UNE 21-123

Ensayos eléctricos sobre:

- ensayo en alta tensión
- medición del factor de potencia (tangente delta)
- resistencia eléctrica entre conductor y pantalla
- medición de la resistencia del aislamiento
- descargas parciales (para tensiones $U_0 > 6\text{kV}$)

Ensayos sobre muestras de cables:

- control de las dimensiones
- ensayo de curvatura
- ensayo de duración
- ensayo de tensión soportada
- ensayo de resistencia a la humedad

Ensayos sobre muestras de materiales:

- ensayo para determinar las propiedades mecánicas del aislamiento antes y después del envejecimiento
- ensayo para determinar las propiedades mecánicas de la cubierta antes y después del envejecimiento
- características termoplásticas de las cubiertas
- características de los hilos, flejes y pletinas de acero de la armadura (cuando aplicable)

Ensayos eléctricos después de la instalación:

- Antes de conectar los equipos, se recomienda efectuar un ensayo en alta tensión para averiguar si los cables fueron dañados durante la instalación, en conformidad a la Norma UNE 21-123

Tensión nominal de aislamiento U_0 kV	Ensayos eléctricos después de instalación en c.c. por 15' kV
3,6	18
6,0	25
8,7	36
12	50
18	75
26	109

INSTALACION

Informes muestran que todo tipo de cable se daña durante la instalación por inadvertencia, inexperiencia o por no tomar precauciones sencillas.

Para ayudar los numerosos nuevos operadores en el sector eléctrico y eliminar las causas previsibles de interrupciones generalizadas de corriente y de producción, se sugiere utilizar la Norma vigente del sector. Se resumen algunas reglas de observar durante la instalación de cables de tendido fijo.

Temperatura mínima de instalación: 0°C referida a los cables, entonces es necesario que la instalación comience y termine en condiciones ambientales adaptas así que la temperatura del cable no descienda por debajo de 0°C .

Radio de curvatura: se haga referencia a los valores listados en las tablas.

Instalación: se aconseja aplicar la fuerza de tracción, necesaria a la instalación, solamente a los conductores haciendo atención a que no exceda 5 kg/mm^2 del área total del conductor de los cables en cobre y 3 kg/mm^2 de los cables en aluminio.

La fuerza de tracción por trenza de acero se aplicará solamente por esfuerzos limitados

Para elegir el cable de utilizar: UNE 20-435

Para calcular la intensidad de corriente: UNE 21-144

GESTION CALIDAD

Nuestro sistema de Gestión Calidad incluye dos certificaciones:

BSI y AENOR (E) en línea con ISO

9001/2000 referidos a la producción, compra de materias primas, diseño y ensayos finales y a varios tipos de documentos.

El sistema de Gestión Calidad de Tratos es constantemente controlado por inspectores empleados por los institutos de certificación.

Tratos Cavi S.p.A. se reserva el derecho de modificar, en cualquier momento, las características técnicas, las dimensiones y los pesos indicados en este catalogo en le caso de que se operen, de esta manera, mejoras. Todavía cada modificación será en línea con las Normas indicadas.
El productor no es responsable de ningún daño a personas o propiedades resultante de un uso inapropiado e/o que non tenga en la debida cuanta las recomendaciones para la utilización de los cables y de las normas contenidas en este catalogo.

TRATOS