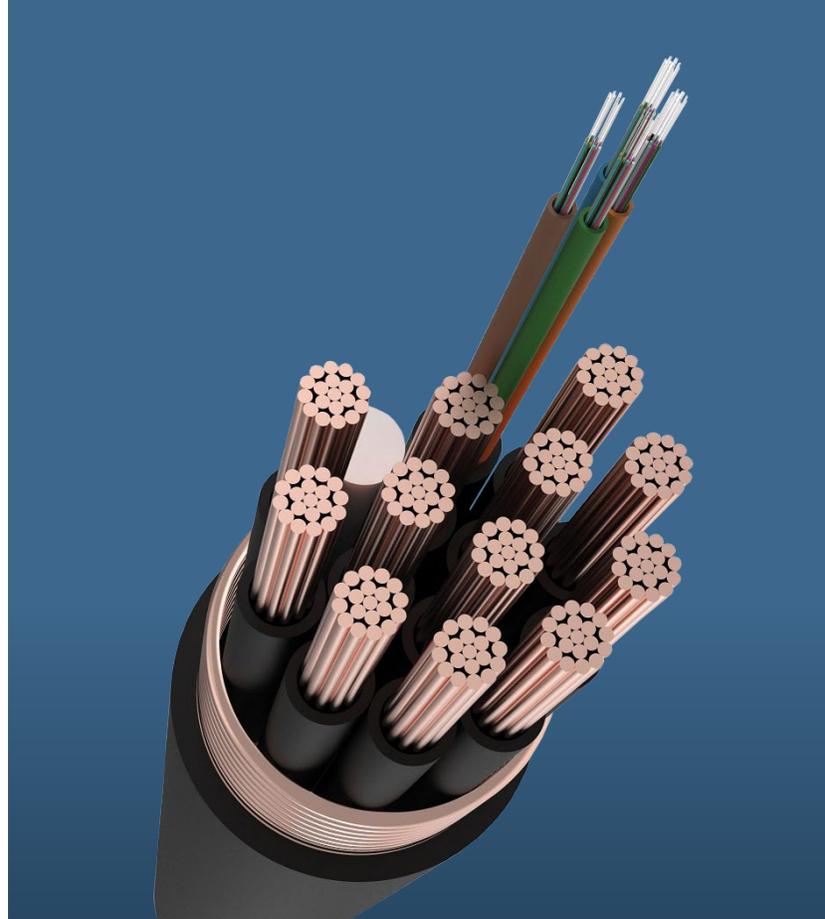


Cocesa



CATÁLOGO GENERAL DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS



Más información en
chile.prysmiangroup.com

Avda. Pedro Aguirre Cerda #6307, Cerrillos, Santiago

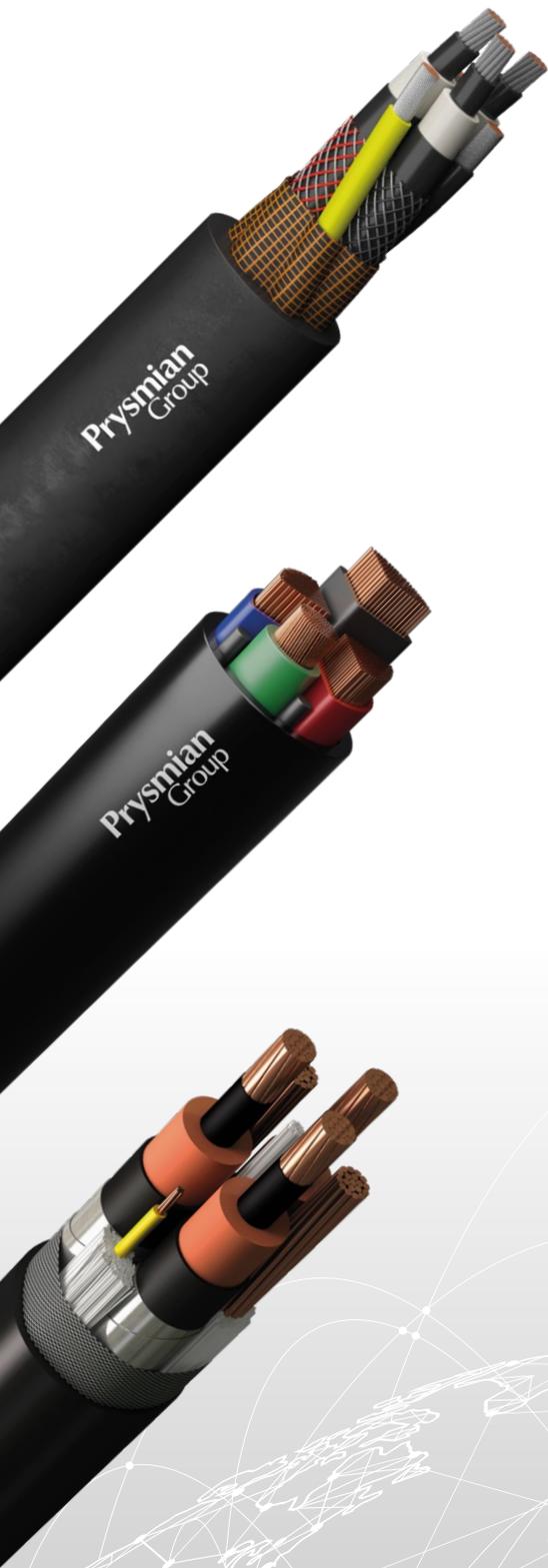
Mesa Central: (56) 22 422 2000
Servicio al cliente: (56) 22 422 2200

servicio.cliente@prysmiangroup.com

Sistema de gestión integrado
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

Prysmian
Group

Linking
the Future



MUCHO SOMOS COCESA,
GUSTO, SOMOS PRYSMIAN



CONECTADOS
TRANSFORMAMOS EL MUNDO



NUESTRA HISTORIA

Cobre Cerrillos S.A. (Cocesa) fue fundada en 1950 con el objeto de manufacturar productos de cobre, aluminio y sus aleaciones. Su principal negocio -durante sus más de 70 años de historia- ha sido la fabricación de conductores eléctricos en cobre y aluminio. Hoy es una de las plantas más modernas del país con instalaciones y tecnología de primer nivel.

A partir del año 2018 es parte de Prysmian Group, una compañía con más de 30.000 colaboradores, 112 plantas y una facturación de más de 16 billones de euros anuales, que se ha convertido en la N°1 del mundo en la manufactura de conductores eléctricos de cobre, aluminio y fibra óptica en los segmentos de energía, industria, especialidades y comunicaciones.



Cocesa

A Brand of Prysmian Group



Tanto por su larga historia como por el elevado nivel de producción, Cocesa Prysmian Group ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de Chile y otros países de la región, entregando soluciones a compañías eléctricas, minería, papeleras, empresas de alimentos y retail entre otros.

Contamos con un sistema de gestión de calidad con certificación ISO 9001, gestión medio ambiental 14001 y gestión en seguridad y Salud OSHAS 18001.

Su éxito se debe al compromiso y dedicación de sus trabajadores, la calidad de los productos y el apoyo de sus clientes, proveedores y socios.

Así es Cocesa Prysmian Group, una empresa que apuesta por el futuro, la innovación, la sustentabilidad y la calidad de sus productos y servicios. Una empresa dispuesta a cumplir con la sociedad y el medio ambiente.

Índice de contenido



1. CONDUCTORES DESNUDOS



2. CABLES DE BAJA TENSIÓN



3. CABLES DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN



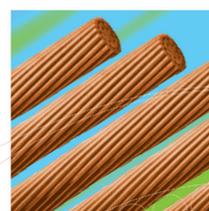
4. CABLES ESPECIALIZADOS



INFORMACIÓN TÉCNICA

SUBGRUPO		TIPOS DE CABLES	PÁG.
CONDUCTORES DESNUDOS		Alambión de cobre	6
		Alambre electrodo	8
		Cables y alambres de cobre desnudos	9
CABLES PARA LA CONSTRUCCIÓN		CALECO (NYIFY)	12
		EVAFLEX® (H07Z1-K)	14
		EXZHELLENT XXI® (H07Z1-K) SUPER DESLIZANTE	16
		GENLIS ECO® (H07V-U) SUPER DESLIZANTE	18
		Cable de instalación GPT (TAC)	20
		THHN	21
		THHN FLEX	23
		THW	25
CORDONES		Cable para baterías	27
		FLEXIGRON® 750 (H07RN-F)	28
		BIGGFLEX® H05VV-F	30
		SE	32
		SPT	34
		ST	36
		Cable para soldadora WSR	38
FUERZA		CONCÉNTRICO	40
	Acometida	PW	42
	Servicio	Flexibles	SUPERFLEX®, SUPERFLEX®/TC y RV-K FOC 44
			SUPERFLEX® / EVA y EXZHELLENT XXI RZ1-K 50
			SUPERFLEX® TC y EVA VDF 56
			DURALOX®-de fuerza (Armado) 59
			XTU® (Monocond.) / XTMU® (Multicond.) 62
	Semirrigidos	XTU® (Monocond.) / XTMU® (Multicond.) - EVA 68	
		XTMU® / TC- VDF y XTMU® / EVA - VDF 74	
MEDIA TENSIÓN		HVTECK (Armado)	78
		XAT® y EAT® monoconductor	83
		XAT® y EAT® multiconductor	89
		XAT® / EVA monoconductor	95
		XAT® / EVA multiconductor	102
ALTA TENSIÓN		HV-CWS Aluminio	108
		HV-CWS Cobre	111
		HV-LS Aluminio	114
		HV-LS Cobre	117
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL		CVTC®	122
		DURALOX®-Control (Armado)	124
		GENFREE®-Control	126
		GENFREE®-Instrumentación SUPER DESLIZANTE	128
		PVIC®	131
MINERÍA		DLO/LOC	133
		G-GC	135
		MP-GC	138
		NSSHÖU	140
		SHD y SHD-GC	142
		SHD HP y SHD-GC HP (High Performance)	146
		W	150
SEGURIDAD		CCW®	153
		SEGURFOC® ALARMAS S02Z1-K (AS+)	155
SUBMARINOS		XAT-S (Armado)	156
		XTMU-S (Armado)	159

I. CONDUCTORES DESNUDOS



Los conductores desnudos comprenden alambres (una sola hebra) y cables (7, 19 ó 37 hebras dispuestas helicoidalmente, a modo de una cuerda) que no utilizan aislación. La cantidad de hebras aporta al cable mayor flexibilidad y la posibilidad de construir conductores de secciones mayores a las que se obtienen solo con un alambre.

General Cable/Cocesa provee conductores desnudos de distintos materiales: cobre, aluminio, aleaciones de aluminio, alambre de acero recubierto de aluminio u otra cantidad de materiales metálicos. Dada la diversidad de los tipos de conductores que pueden manufacturarse este catálogo se ocupa únicamente de los fabricados con cobre.

El cobre que utilizamos para la fabricación de todos nuestros conductores, tanto los desnudos como los aislados, proviene de cátodos chilenos del tipo grado A, de un 99,99% mínimo de pureza que asegura la máxima calidad y conductividad de los cables y alambres que comercializamos.

Los principales usos de los conductores desnudos son la transmisión y distribución eléctrica aérea con varios niveles de voltajes o en las catenarias de ferrocarriles. Sin embargo, su uso se extiende también a más aplicaciones tales como líneas de descarga a tierra, electrodo para soldadura, construcción de mallas de tierra o la fabricación de alambre magnético, entre otras.

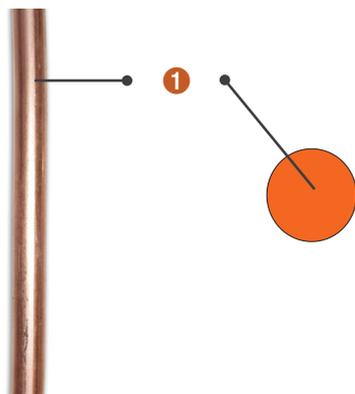
CONTENIDO

En esta sección están incluidos los siguientes tipos de conductores:

- Alambroón de cobre
- Alambre electrodo
- Cables y alambres de cobre desnudos

Conductores Desnudos

ALAMBRÓN DE COBRE



1 Conductor de cobre sólido.

TIPO DE MARCADO: La identificación de este producto se hace adosando una etiqueta en el embalaje que indica: Producto, fecha de fabricación, pesos bruto y neto, diámetro, contenido de oxígeno en ppm's y los resultados de los tests de calidad que fueron aplicados al lote.

APLICACIONES Y USOS

El uso más común del alambcón de cobre es para obtener por trefilación (estirado), alambres de diámetros menores para ser utilizados en la fabricación de conductores eléctricos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

ASTM B49 / B224 / BS 6017.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

General Cable/Cocesa produce alambcón de cobre por dos procesos que dan como resultado productos de distintas características:

- Proceso Libre de Oxígeno (*Upcast Oxygen Free*) con menos de 5ppm de oxígeno.
- Proceso de Colada Continua y laminado en caliente ETP (*Continuous Cast Hot Rolled Electrolytic Tough Pitch*).

EMBALAJE

En bobinas continuas con un peso de 4 toneladas, sin soldaduras. La bobina va protegida con film de polietileno y flejes, montada sobre un pallet de madera.

DIÁMETROS NOMINALES

1. Proceso *Upcast (Oxygen Free)*: 8 mm con una tolerancia que va de 7,92 a 8,08 mm.
2. Proceso *Continuous Cast Hot Rolled (ETP)*: 7,94 mm con una tolerancia que va de 7,56 a 8,32 mm.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Proceso	Mecánicas		Resistividad a 20 °C Ω mm ² / m	Conductividad a 20 °C % IACS
	Elongación mín. %	Resistencia a la tracción kg/mm ²		
UPCAST	30	25,5 mín.	0,01724	100
ETP	30	20,8 - 26,0	0,01724	100

COMPOSICIÓN QUÍMICA

Elemento	Contenido	UPCAST	ETP
Cu	min. %	99,99	99,9
Se	máx. ppm	3	2
Te	máx. ppm	2	2
Bi	máx. ppm	1	1
Total Grupo	máx.	-	3
Sb	máx. ppm	-	4
As	máx. ppm	5	5
Sn	máx. ppm	2	5
Pb	máx. ppm	5	5
Fe	máx. ppm	10	10
Ni	máx. ppm	10	10
S	máx. ppm	15	15
Ag	máx. ppm	25	25
O	máx. ppm	5	100 - 650
Máx. permitible (sin incluir oxígeno)		-	65
Hg	máx. ppm	1	-
Cd	máx. ppm	1	-
Pb	máx. ppm	3	-
Zn	máx. ppm	1	-
Mn	máx. ppm	0,5	-

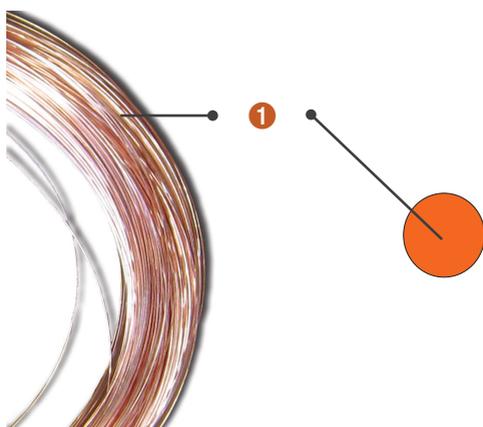
Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Alambón de cobre entrando a proceso de trefilación.

Conductores Desnudos

ALAMBRE ELECTRODO



1 Alambre de cobre desnudo de temple blando.

TIPO DE MARCADO: La identificación de este producto se hace adosando una etiqueta en el embalaje que indica: Código del producto, peso, diámetro del alambre y otros datos de fabricación.

APLICACIONES Y USOS

Este alambre ha sido especialmente diseñado para ser usado como electrodo continuo en el proceso de soldadura de máquinas del tipo SOUTRONIC o similares.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en la norma ASTM B3 (parcial) y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

El cobre utilizado en este tipo de alambre corresponde al de mejor calidad dadas las exigencias que requieren las máquinas que utilizan este alambre.

Adicionalmente, en el proceso de trefilación se tiene especial cuidado para obtener un producto libre de óxido, grasa, humedad y muy buena calidad superficial.

EMBALAJE

El embalaje de estos cables puede ser en torres metálicas o cuñetes (tambores de cartón) de aprox. 300 kg, que contribuyen a mantener la calidad del producto durante el traslado e instalación en las máquinas soldadoras.

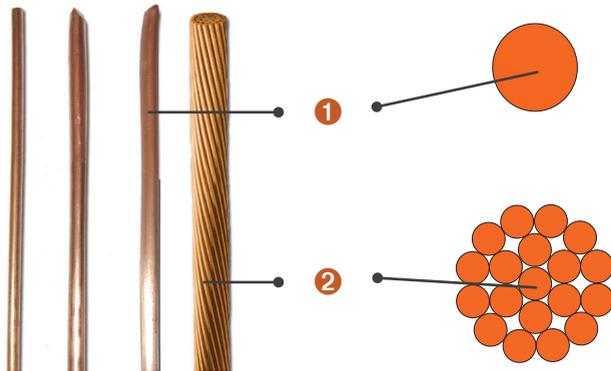
INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Diámetro del conductor aprox. mm	Resistencia a la tracción N/mm ²	Alargamiento a la rotura % (log: 200 mm)	Límite de elasticidad N/mm ² (0,2%)	Coficiente límite elástico %	Peso total aprox. kg/km
1,24	221 - 285	22 - 28	180 - 230	65 - 85	10,4
1,38	228 - 285	15 - 19	180 - 230	65 - 85	13,3
1,50	221 - 285	15 - 19	180 - 230	65 - 85	15,7

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Conductores Desnudos

CABLES Y ALAMBRES DE COBRE DESNUDOS



- 1 Alambres sólidos.
- 2 Cable concéntrico.

Tanto alambres como cables están fabricados de cobre electrolítico tipo ETP, con 99,95% de pureza. El temple puede ser duro, semiduro o blando (según sea solicitado).

TIPO DE MARCADO: La identificación de este producto se hace adosando una etiqueta en el embalaje que indica: Código del producto, peso, diámetro del alambre, temple y otros datos de fabricación.

APLICACIONES Y USOS

Todos los cables y alambres de cobre pueden ser usados como los conductores principales de cables y alambres eléctricos aislados.

Los alambres y cables de temple duro se utilizan en líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica, mientras que los de temple blando se utilizan en sistemas de conexión a tierra para protección de equipos eléctricos, en puesta a tierra de pararrayos.

Los semiblandos en aquellas aplicaciones en las que se requieren cables de dureza intermedia.

Por su configuración, los cables ofrecen mayor flexibilidad que los alambres y por ello son apropiados para los enganches y conexiones que no llevan aislación, en la elaboración de jumpers y conexiones a tierra.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las siguientes normas: ASTM B1 (alambres duros), ASTM B2 (alambres semiduros), ASTM B3 (alambres blandos) y ASTM B8 (cables desnudos concéntricos) y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Los conductores de cobre son resistentes a la corrosión. Ofrecen una gran resistencia mecánica.

EMBALAJE

Alambres: En rollos de 50 kg.

Cables: En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Los cables de temple duro se instalan en forma aérea sobre aislantes. Los de temple blando en bandejas metálicas o directamente enterrados.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

ALAMBRES DE COBRE DESNUDO – CALIBRES AWG

Calibre	Sección nominal	Diámetro nominal de la hebra	Peso total aprox.	Capacidad de corriente
AWG	mm ²	mm	kg/km	A
12	3,3	2,05	29,3	45
10	5,3	2,59	46,8	61
8	8,4	3,26	74,2	81
6	13,3	4,11	118	108
3	26,7	5,83	237	169

ALAMBRES DE COBRE DESNUDO – CALIBRES MILIMÉTRICOS

Sección nominal	Diámetro nominal de la hebra	Peso total aprox.	Capacidad de corriente
mm ²	mm	kg/km	A
4	2,26	35,7	50
6	2,76	53,2	64
10	3,57	89,0	89
16	4,50	141	118

CABLES DE COBRE DESNUDO CLASE B – ASTM B8

Calibre	Sección nominal	Nº de hebras	Diámetro nominal de la hebra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia eléctrica máx. a 20 °C	Capacidad de corriente con Temp. del conductor a 80 °C
AWG o kcmil	mm ²		mm	mm	kg/km	Ω/km	A
6	13,3	7	1,55	4,7	120	1,35	124
4	21,2	7	1,96	5,9	192	0,847	155
2	33,6	7	2,47	7,4	304	0,532	209
1	42,4	19	1,69	8,5	386	0,425	242
1/0	53,5	19	1,89	9,5	483	0,335	282
2/0	67,4	19	2,13	10,7	614	0,266	329
3/0	85,0	19	2,39	11,9	773	0,211	382
4/0	107	19	2,68	13,4	972	0,167	444
250	127	37	2,09	14,6	1.151	0,142	494
350	177	37	2,47	17,3	1.608	0,101	556
500	253	37	2,95	20,6	2.293	0,0709	773
750	380	61	2,82	25,4	3.455	0,0471	1000
1000	507	61	3,25	29,3	4.589	0,0355	1.193

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

CABLES DE COBRE DESNUDO MILIMÉTRICOS CLASE 2 – IEC 60228

Sección nominal	Nº de hebras	Diámetro nominal de la hebra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia eléctrica máx. a 20 °C	Capacidad de corriente
mm ²		mm	mm	kg/km	Ω/km	A
16	7	1,71	5,1	146	1,15	131
25	7	2,13	6,4	226	0,727	167
35	7	2,52	7,6	317	0,524	209
50	19	1,83	9,2	453	0,387	258
70	19	2,17	10,8	637	0,268	324
95	19	2,52	12,6	859	0,193	406
120	37	2,03	14,2	1.086	0,153	471
150	37	2,27	15,9	1.357	0,124	532
240	61	2,24	20,1	2.180	0,0754	734
500	61	3,23	29,1	4.532	0,0366	1.172

NOTA: Capacidades de corriente de acuerdo a tabla 310.21 del código eléctrico NEC, para una temperatura ambiente de 40 °C y una velocidad del viento de 610 mm/s.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cocesa

A Brand of Prysmian Group

2. CABLES DE BAJA TENSIÓN



Los cables eléctricos aislados se pueden clasificar en numerosas formas. Algunas de estas son:

- La función que desempeñan: transmisión de señales, transmisión de energía.
- El ambiente en el que se instalan: domicilios, industrias, interiores, exteriores, sumergidos, etc.
- El grado de flexibilidad o rigidez de los cables.
- El nivel de tensión de servicio para el que están diseñados.

Respecto al último criterio, no existe una sola norma para clasificar por rango los niveles de tensión y cada país define sus normas basadas en reglas propias o en normas ya existentes. La siguiente tabla demuestra que para la misma nomenclatura los niveles de tensión en la Comunidad Europea, EE.UU. y Chile son diferentes:

NIVEL DE TENSIÓN	COMUNIDAD EUROPEA	EE.UU.	CHILE
	Normas IEC Desde - hasta	Normas ICEA Desde - hasta	Norma NCh 8-75 Desde - hasta
Baja	1 kV a 3 kV	600 V - 2 kV	<1 kV
Media	6 kV - 30 kV	5 kV - 46 kV	1 kV - 60 kV
Alta	30 kV - 150 kV	46 kV - 138 kV	60 kV - 220 kV
Extra Alta	150 kV - 500 kV	138 kV - 345 kV	> 220 kV

CONTENIDO

Esta sección del catálogo contempla los principales cables comercializados por General Cable/Cocesa para el transporte de energía para niveles máximos de tensión hasta 2 kV para las siguientes funciones:

- Cables para la construcción
- Cordones
- Cables de Fuerza: acometida y servicio

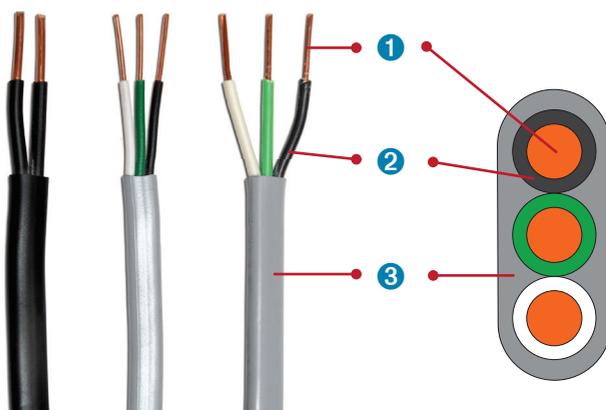
Los cables del mismo nivel de tensión pero para funciones más particulares han sido incluidos en la sección 4. Cables Especializados, que comprende cables para minería, instrumentación, control y uso submarino.

NOTA: Si bien los cables presentados en este catálogo cubren una gran parte de las necesidades del mercado chileno de baja tensión, ponemos a su disposición todo el potencial y variedad de cables fabricados en otros países por General Cable. No dude en consultarnos sus requerimientos.

Baja Tensión - Cables para la construcción

CALECO (NYIFY)

Multiconductor compuesto de alambres de cobre blando con aislación y cubierta de PVC. 380 V

LIBRE DE
PLOMORESISTENCIA A
LA INTEMPERIERESISTENCIA
A IMPACTOSRETARDANTE
A LA LLAMA

- 1 CONDUCTOR: alambre de cobre blando, clase 1.
- 2 AISLACIÓN: PVC coloreado según fases:
 - 2X: Blanco / negro
 - 3X: Blanco / negro / verde
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: PVC extruida en colores gris, negro y amarillo.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable NYIFY [N° conductores x calibre] Cu 380V PVC/PVC [N° de Certificado] HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Son de uso general en instalaciones domiciliarias y comerciales donde no es necesario utilizar canalización.

Puede utilizarse en acometida en zonas donde no existe riesgo de hurto de energía. En caso contrario, la acometida es preferible realizarla con cable concéntrico.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma NCh 2019 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E-021-14-4303.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 380 V.

Temperatura máxima de servicio: 70 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 90 °C.

Temperatura de cortocircuito: 150 °C.

Flexibilidad: Cable de clase 1.

Colores de los conductores/fases:

- 2X: Blanco / negro
- 3X: Blanco / negro / verde

La cubierta exterior es resistente a la llama, posee excelentes propiedades mecánicas, resisten a la humedad y rayos UV.

EMBALAJE

En rollos y carretes no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En instalaciones bajo techo, a la vista o embutidas. Se pueden adaptar a cualquier ubicación por medio de grampas.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CALECO (NYIFY)

N° de conductores x sección mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Dimensiones exteriores aproximadas mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1) A
2 x 1,5	1,4	0,4	0,8	6,3 x 4,0	52	12,1	19
2 x 2,5	1,7	0,5	0,8	7,7 x 4,8	80	7,41	25
3 x 1,5	1,4	0,4	0,9	8,5 x 4,0	75	12,1	19
3 x 2,5	1,7	0,5	0,9	10,6 x 4,8	117	7,41	25

(1) Capacidad de corriente según NCh 4/2003 tabla 8,7. T° de servicio máx. 70 °C. Temperatura ambiente 30 °C Grupo 2.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

INNOVACIÓN • CALIDAD • SEGURIDAD • SERVICIO



Baja Tensión - Cables para la construcción

EVAFLEX® (H07Z1-K)

Monoconductor de cobre extraflexible con cubierta libre de halógenos. 450/750 V



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



NO PROPAGA LA LLAMA



REUNIÓN PERSONAS



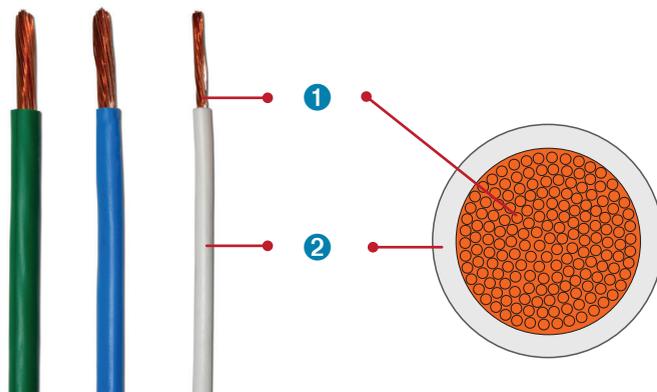
CONDUCTOR FLEXIBLE



RETARDANTE A LA LLAMA



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



1 CONDUCTOR: cobre blando extraflexible, clase 5.

2 AISLACIÓN: cubierta de compuesto termoplástico libre de halógenos (EVA). Disponible en variados colores: negro, rojo, azul, blanco, verde y otros.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE EVAFLEX H07Z1-K Type 2 (AS) [calibre] mm² 450/750 EVA 70C (Nº de Certificado) HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

En circuitos de baja tensión de instalaciones comerciales y domiciliarias interiores, en ambientes secos.

La aislación es de un compuesto especial que, en caso de incendio, es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo, siendo este –además– libre de halógenos y no tóxico ni corrosivo (LS: *Low smoke*, OH: *zero halogens*).

El conductor de cobre extraflexible, además le confiere las siguientes ventajas:

- Simplificación en el montaje al requerirse menor tensión de tendido y esfuerzo al tirar del cable.
- Disminución del riesgo de daño físico del conductor durante la instalación.
- Menor tiempo de instalación y montaje con el consiguiente beneficio de un ahorro en los costos del proceso de cableado y montaje.
- Se adapta a menores radios de curvatura en tramos cortos, curvas o codos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las normas UNE 211002 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables EVAFLEX en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1.
- No propagación incendio: IEC 60332-3 Categoría C.
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2.
- Contenido halógenos: IEC 60754-1.
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2.
- Conductor: Cable clase 5, según IEC 60228.
- Aislación: coloreado, con propiedades de acuerdo a la norma UNE 211002.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGCER, obteniendo el número de certificado E-021-14-3854.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltajes máximos: 450 V entre fase y tierra. 750 V entre fases.
 La temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 70 °C y las de cortocircuito 160 °C.
 Flexibilidad: Cable de clase 5 .

EMBALAJE

En rollos y carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes secos, en tuberías, bandejas, canaletas fijas y escalerillas. Apto para ser usado en locales de reunión de personas.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

EVAFLEX (H07Z1-K)

Calibre mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mín. mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente máxima A
1,5	1,6	0,7	3,1	21	19	13,3	13
2,5	2,0	0,8	3,8	33	23	7,98	18
4	2,5	0,8	4,3	47	26	4,95	23
6	3,1	0,8	4,9	63	29	3,30	30
10	4,1	1,0	6,4	111	38	1,91	40
16	5,1	1,0	7,4	169	45	1,21	54
25	6,4	1,2	9,2	260	55	0,780	70
35	7,6	1,2	10,4	347	63	0,554	86
50	9,3	1,4	12,7	516	76	0,386	103
70	10,9	1,4	14,3	722	86	0,272	160
95	12,7	1,6	16,5	924	99	0,206	194
120	14,3	1,6	18,2	1.154	109	0,161	225
150	16,1	1,8	20,5	1.462	123	0,129	260
185	17,7	2,0	22,6	1.755	135	0,106	297
240	20,2	2,2	25,6	2.301	154	0,0801	350

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



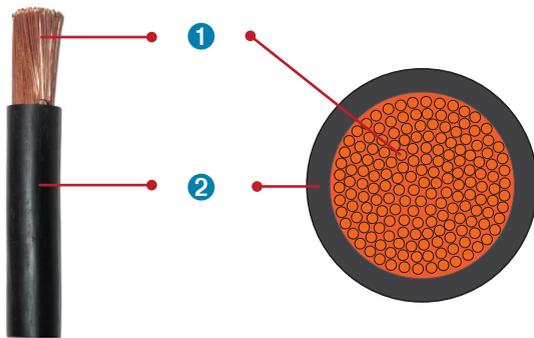
Baja Tensión - Cables para la construcción

EXZHELLENT XXI® - H07Z1-K (AS)

Monoconductor de cobre extraflexible con cubierta libre de halógenos. 450/750 V



LIBRE DE PLOMO	LIBRE DE HALÓGENOS	BAJA TOXICIDAD	BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS	NO PROPAGA LA LLAMA
REUNIÓN PERSONAS	CONDUCTOR FLEXIBLE	RETARDANTE A LA LLAMA	TRABAJA A MUY BAJA TEMP.	REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: cobre blando extraflexible, clase 5.
- 2 AISLACIÓN: cubierta de poliolefina termoplástica, ignífuga, libre de halógenos. Disponible en varios colores: negro, rojo, azul, blanco, verde y otros.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE 1 H07Z1-K TYPE 2 (AS) AENOR <HAR> [calibre] mm² 450/750V

APLICACIONES Y USOS

Se utiliza en circuitos y derivaciones de baja tensión, tanto para instalaciones comerciales y domiciliarias interiores como lugares de pública concurrencia.

Por las propiedades del conductor (EXTRAFLEXIBLE) y de proceso de fabricación de la aislación (que la convierte en SUPERDESLIZANTE) este cable entrega las siguientes ventajas:

- Simplificación en el montaje al requerirse menor tensión de tendido y esfuerzo al tirar del cable.
- Disminución del riesgo de daño físico del conductor durante la instalación.
- Menor tiempo de instalación y montaje con el consiguiente beneficio de un ahorro en los costos del proceso de cableado y montaje.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las normas UNE 211002.

Las características especiales de los cables EXZHELLENT XXI H07Z1-K en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1-2
- No propagación incendio: IEC 60332-3 24
- Emisión de humos: IEC 61034-2
- Contenido halógeno y corrosividad de los gases: IEC 60754

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltajes máximos: 450 V entre fase y tierra. 750 V entre fases.

La temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 70 °C y la de operación previa al cortocircuito es de 160 °C.

Flexibilidad: Cable de clase 5.

La aislación, en caso de incendio, es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo, siendo este –además– libre de halógenos y no tóxico ni corrosivo.

EMBALAJE

En cajas y carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes secos, en tuberías, bandejas, y canaletas fijas

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

EXZHELLENT XXI H07Z1-K

Calibre mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente al aire libre (1) A
1,5	2,9	20	20	13,3	13
2,5	3,5	35	25	7,98	18
4	4,1	45	25	4,95	23
6	4,6	65	30	3,30	30
10	6,0	110	40	1,91	40
16	7,0	165	45	1,21	54
25	8,6	250	53	0,780	70
35	9,7	340	60	0,554	86
50	11,5	480	70	0,386	103
70	13,4	670	80	0,272	160
95	15,4	885	95	0,206	194
120	17,2	1.120	105	0,161	225
150	19,0	1.390	115	0,129	260
185	20,9	1.680	125	0,106	297
240	24,2	2.245	145	0,0801	350

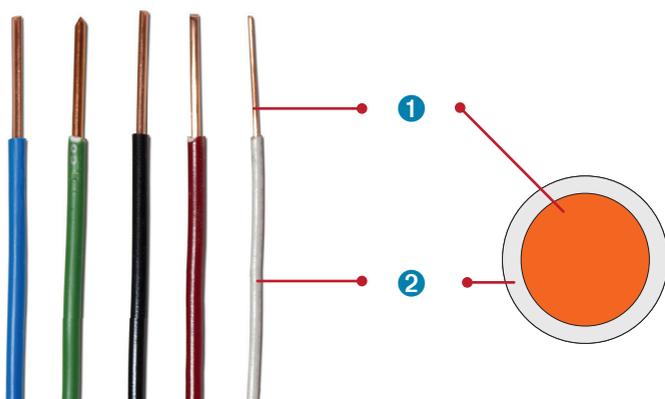
(1) Según UN_E 20640-5-523, tabla A.52-1 bis. Para secciones hasta 50 mm² y método de instalación B1 para secciones iguales o superiores a 70 mm²-Temperatura ambiente a 40 °C.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Cables para la construcción

GENLIS® ECO (H07V-U)

Alambre de cobre blando, cubierta de PVC. 450/750 V

LIBRE DE PLOMO
RETARDANTE A LA LLAMA

- 1 CONDUCTOR: alambre de cobre blando, clase 1.
- 2 AISLACIÓN: cubierta de compuesto termoplástico de PVC. Disponible en colores: negro, rojo, azul, blanco y verde.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE/COCESA GENLIS ECO H07V-U [calibre] mm² 450/750V PVC 70C (Nº de Certificado) HECHO EN CHILE**APLICACIONES Y USOS**

Especialmente indicados para el transporte de energía en instalaciones fijas, cableados internos, circuitos de señalización, etc. en ambientes domésticos, industriales, locales comerciales y oficinas.

Este cable sustituyó al NYA a partir de octubre de 2012 de acuerdo a los nuevos protocolos de ensayo emitidos por la Superintendencia de Energía y Combustibles (SEC).

Los cables GENLIS-ECO disponen de un aislamiento constituido por una mezcla termoplástica en dos capas concéntricas totalmente adheridas según el sistema de coextrusión que consigue un reducido coeficiente de rozamiento y por tanto el máximo deslizamiento en el recorrido del cable por el interior del tubo. Esta característica SUPERDESLIZANTE facilita la eficacia y el ahorro de tiempo durante la instalación.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basadas en las normas: IEC 60227-3 y bajo las condiciones establecidas por el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente el producto GENLIS ECO cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC estando certificado por IN-GCER y obteniendo el número de certificado E-021-14-3129.

Colores de acuerdo a la norma NCh 4/2003:

- Azul, negro y rojo: Conductores de fase.
- Blanco: Conductor neutro y tierra de servicio.
- Verde: Conductor para tierra de protección.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltajes máximos: 450 V entre fase y tierra. 750 V entre fases.
 La temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 70 °C y la de operación previa al cortocircuito es de 160 °C.
 Flexibilidad: Cable de clase 1.
 La cubierta-aislación es retardante a la llama, tiene excelentes propiedades mecánicas y está libre de plomo. Gracias a esta última característica, GENLIS ECO es un producto ecológico, compatible con el medio ambiente y exento de riesgos para la salud de los usuarios e instaladores.

EMBALAJE

En rollos y carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes secos, en ductos y molduras.

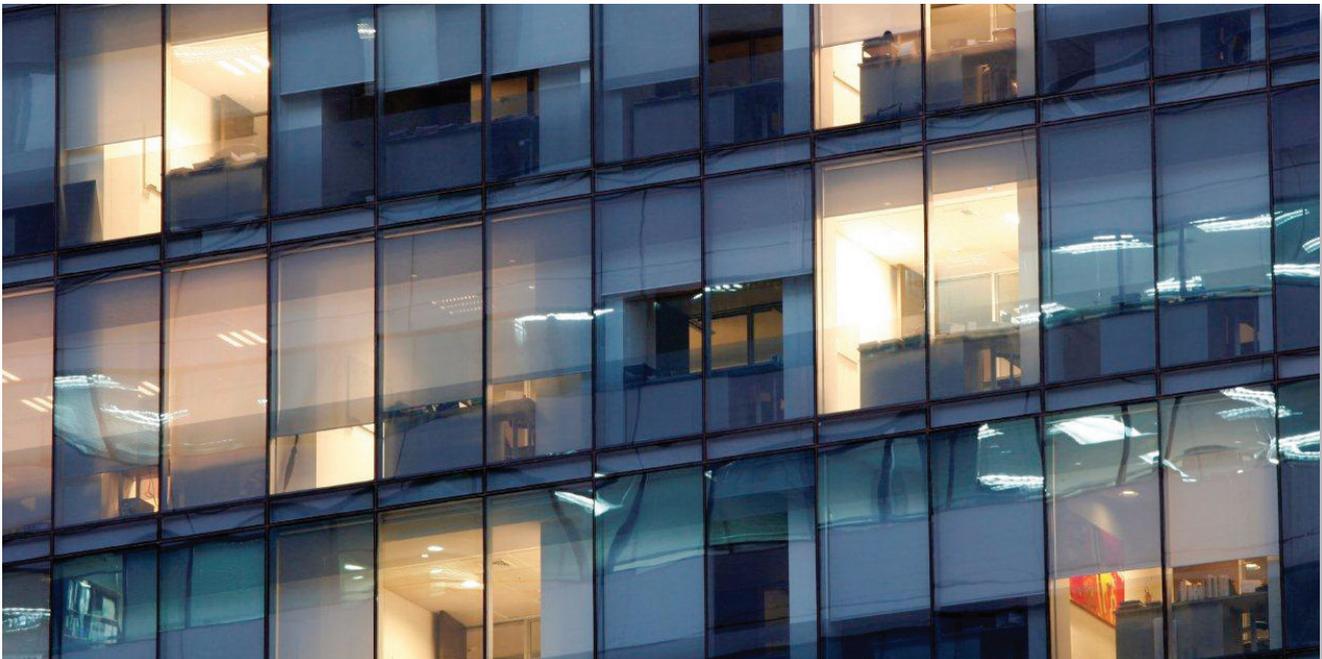
INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

GENLIS ECO (H07V-U)

Calibre mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente máxima A
1,5	1,4	0,7	2,9	20,4	12,1	15
2,5	1,7	0,8	3,5	31,8	7,41	20
4	2,2	0,8	4,0	46,5	4,61	25
6	2,7	0,8	4,5	65,0	3,08	33
10	3,5	1,0	5,8	108,4	1,83	45

Las capacidades de corriente están de acuerdo a lo indicado en la norma NCh 4/2003 para una temperatura ambiente de 30 °C y hasta 3 conductores en un ducto.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

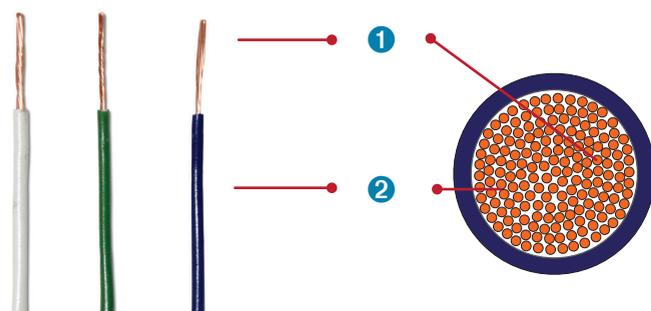


Genlis Eco es generalmente utilizado en instalaciones domiciliarias y oficinas.

Baja Tensión - Cables para la construcción

CABLE DE INSTALACIÓN GPT (TAC)

Monoconductor de cobre flexible, cubierta de PVC. 600 V



- 1 CONDUCTOR: cobre blando extra flexible.
- 2 AISLACIÓN: compuesto de PVC termoplástico, flexible, disponible en diferentes colores (azul, rojo, negro, blanco, verde y amarillo).

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable INSTALACION GPT + calibre + AWG Cu 600 V PVC 105C HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

En la conexión de sistemas de iluminación, señales y paneles de control. Se instala preferentemente en lugares donde se necesita soportar una mayor temperatura ambiente. Ej.: en el interior de automóviles, dentro de luminarias, armarios de control, etc.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencia de las pruebas de calidad de estos cables están basados en las normas ASTM B174, UL758 y SAE J1127 de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.
Temperatura máxima de servicio: 105 °C.
Flexibilidad: conductor cobre extra flexible.
Retardante a la llama.

EMBALAJE

En cajas con rollos de 100 metros y carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para instalaciones fijas.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Calibre AWG	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. 20 oC CC Ω/km	Capacidad de corriente A (*)
20	1,0	0,76	2,6	11,8	34,8	7
18	1,2	0,76	2,8	14,5	21,8	10
16	1,5	0,76	3,1	20,5	13,7	13
14	1,9	0,76	3,5	28,9	8,59	18
12	2,4	0,76	4,0	42,5	5,41	25
10	3,0	0,76	4,7	61,8	3,41	30

* Los valores de corriente son para una temperatura ambiente de 30 °C.

La información mostrada arriba es aproximada y está sujeta a las tolerancias normales de fabricación.



Baja Tensión - Cables para la construcción e instalación

THHN

Monoconductor de cobre blando, aislación de PVC y cubierta de nylon. 600 V



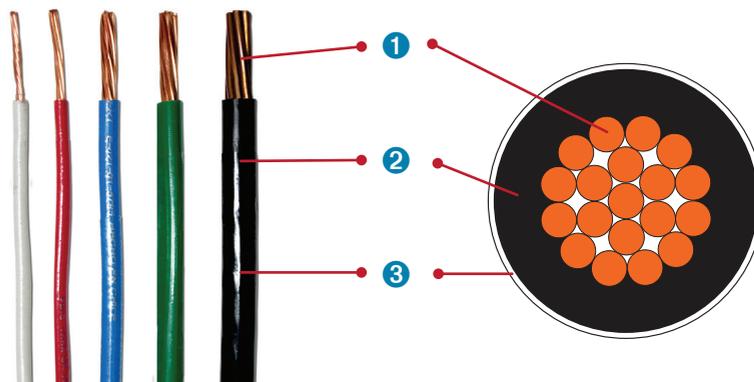
LIBRE DE PLOMO



RESISTENCIA AL ACEITE



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre blando compactado, clase B.
- 2 AISLACIÓN: compuesto termoplástico de PVC. De acuerdo a la norma NCh 4/2003, los colores son:
 - Azul, negro y rojo: conductores de fase
 - Blanco: conductor neutro y tierra de servicio
 - Verde: conductor para tierra de protección
- 3 CUBIERTA: compuesto de nylon.

TIPO DE MARCADO Y LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: Impresa. GENERAL CABLE THHN [calibre] AWG (calibre equivalente en mm²) CU 600V GR II PVC + NYLON 90C SECO (N° de Certificado) HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Son de uso general en instalaciones domiciliarias y comerciales. El cable THHN de General Cable/Cocesa es un producto ecológico, ya que el compuesto de PVC usado como aislación es libre de plomo, lo que permite obtener un producto compatible con el medio ambiente y exento de riesgos para la salud de los usuarios e instaladores.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basadas en las normas: UL-83 y bajo las condiciones establecidas por el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001. El producto THHN cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por ING CER obteniendo el número de certificado E-021-14-3130.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo: 600 V entre fases.
 La temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 90 °C.
 Flexibilidad: Cable de clase B.
 La cubierta de nylon le confiere una alta resistencia a hidrocarburos, aceites y grasas.

EMBALAJE

En rollos y carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes secos, canalizados en tuberías, bandejas, escalerillas y canaletas fijas.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Opción con mayor flexibilidad: ver THHN-FLEX.
 Opción libre de halógenos: EXZHELLENT XXI H07Z1-K (AS).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

THHN

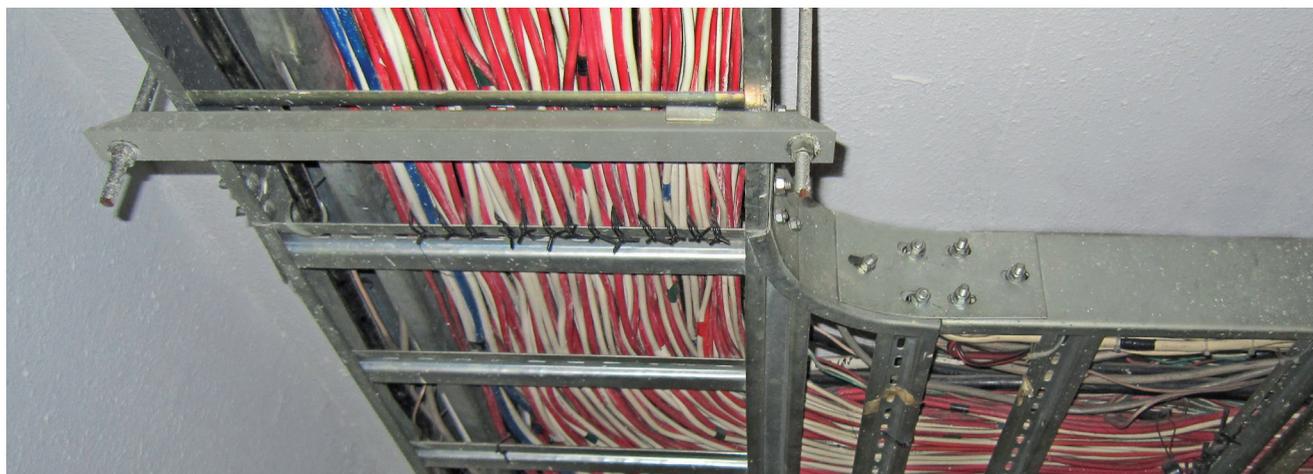
Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
								Grupo A	Grupo B
14	2,08	1,9	0,38	3,0	26	8,62	12	25	35
12	3,31	2,3	0,38	3,5	38	5,43	14	30	40
10	5,26	2,9	0,51	4,3	61	3,41	17	40	55
8	8,37	3,5	0,76	5,5	95	2,14	22	55	80
6	13,3	4,6	0,76	6,4	143	1,35	26	75	105
4	21,2	5,8	1,02	8,3	229	0,848	33	95	140
2	33,6	7,0	1,02	9,7	350	0,534	39	130	190
1	42,4	7,8	1,27	11,1	446	0,423	44	150	220
1/0	53,5	8,7	1,27	12,1	553	0,335	48	170	260
2/0	67,4	9,7	1,27	13,1	687	0,266	53	195	300
3/0	85	10,9	1,27	14,3	852	0,211	58	225	350
4/0	107	12,3	1,27	15,7	1.060	0,167	63	260	405
250	127	13,4	1,52	17,4	1.266	0,142	70	290	455
300	152	14,5	1,52	18,6	1.528	0,118	75	320	505
350	177	15,7	1,52	19,8	1.744	0,101	80	350	570
400	203	16,8	1,52	20,9	2.016	0,885	84	380	615
500	253	18,7	1,52	23,1	2.453	0,0708	93	430	700
600	304	22,2	1,78	27,1	3.069	0,0590	136	475	780
750	380	24,9	1,78	29,4	3.705	0,0472	147	535	885

Grupo A: Hasta tres conductores en ducto. La norma chilena NCh 4/2003 prohíbe que estos cables sean utilizados en instalaciones enterradas, ya sea de forma directa o en ductos (puntos 8.2.15.5 y 8.2.15.).

Grupo B: Conductor simple al aire libre. Para aplicar esta capacidad, en caso de conductores que corran paralelamente, debe existir entre ellos una separación mínima equivalente a un diámetro del conductor.

No obstante lo indicado en las tablas, las protecciones de cortocircuito de los conductores de 14 AWG, 12 AWG y 10 AWG no deberán exceder de 16, 20 y 32 A, respectivamente.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

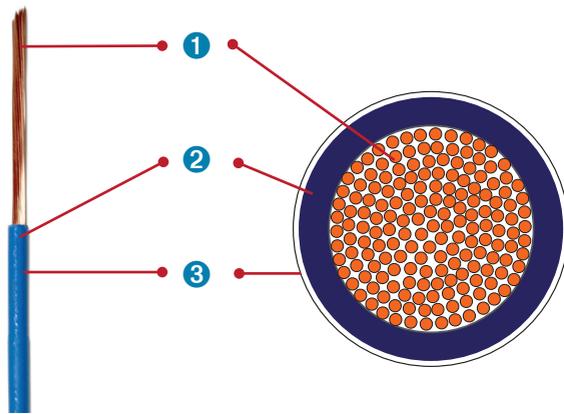


Distribución usando cables THHN en escalerillas.

Baja Tensión - Cables para la construcción

THHN-FLEX

Monoconductor de cobre blando extraflexible, aislación de PVC y cubierta de nylon. 600 V



- 1 CONDUCTOR:** cobre blando extraflexible.
- 2 AISLACIÓN:** compuesto termoplástico de PVC.
De acuerdo a la norma NCh 4/2003, los colores son:
 - Azul, negro y rojo: conductores de fase.
 - Blanco: conductor neutro y tierra de servicio.
 - Verde: conductor para tierra de protección.
Del 3 AWG al 750 kcmil son únicamente de color negro.
- 3 CUBIERTA:** compuesto de nylon transparente.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE THHN-FLEX [calibre] AWG (calibre equivalente en mm²) CU 600V GR II PVC+NYLON 90C SECO (N° de Certificado) HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Son de uso general en instalaciones domiciliarias y comerciales. Son recomendados para instalaciones de fuerza, control y alumbrado en lugares donde se requiere una mayor temperatura ambiente, resistencia mecánica y extraflexibilidad en la instalación.

A las ya conocidas ventajas que presentan los cables THHN convencionales, este producto incorpora un conductor de cobre extraflexible que le confiere las siguientes ventajas:

- Simplificación en el montaje.
- Reducción del daño físico del conductor durante la instalación.
- Menor tiempo de instalación y montaje.
- Ahorro sustancial en los costos del proceso de cableado y montaje.

Para casos en los que se encuentran con terminaciones difíciles, los cables THHN-FLEX proporcionan menores radios de curvatura en tramos cortos, en curvas o codos.

El cable THHN-FLEX es un producto ecológico, ya que el compuesto de PVC usado como aislación es libre de plomo, lo que permite obtener un producto compatible con el medio ambiente y exento de riesgos para la salud de los usuarios e instaladores.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basadas en las normas: NCh 2020, UL83, UL 1581 y bajo las condiciones establecidas por el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por ING CER, obteniendo el número de certificado E-021-14-3130.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltajes máximos: 600 V entre fases.

La temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 90 °C.

Flexibilidad: Todos los calibres son clase I a excepción de los 14 y 12 AWG que son clase J.

La cubierta de nylon le confiere una alta resistencia a hidrocarburos, aceites, grasas y gasolina.

EMBALAJE

En rollos, cajas y carretes. El diseño de la caja facilita al operador eléctrico la manipulación de tendido del conductor.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes secos, canalizados en tuberías, bandejas, escalerillas, cañaletas y aisladores sobre estuco.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Opción Libre de Halógenos: EXZHELLENT XXI - H07Z1-K (AS)

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

THHN-FLEX

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
								Grupo A	Grupo B
14	2,08	1,9	0,38	3,0	26	8,61	9	25	35
12	3,31	2,4	0,38	3,5	38	5,43	10	30	40
10	5,26	2,7	0,51	4,0	61	3,41	12	40	55
8	8,37	3,3	0,76	5,3	99	2,14	16	55	80
6	13,3	4,2	0,76	6,2	147	1,38	18	75	105
4	21,2	5,2	1,02	7,8	236	0,865	23	95	140
2	33,6	7,7	1,02	10,4	372	0,544	31	130	190
1	42,4	8,6	1,27	11,9	474	0,431	36	150	220
1/0	53,5	9,9	1,27	13,2	586	0,345	53	170	260
2/0	67,4	10,8	1,27	14,2	701	0,273	57	195	300
3/0	85	12,4	1,27	15,8	892	0,217	63	225	350
4/0	107	14,0	1,27	17,4	1.119	0,172	69	260	405
250	127	14,9	1,52	18,9	1.295	0,147	76	290	455
300	152	16,4	1,52	20,5	1.565	0,122	82	320	505
350	177	17,3	1,52	21,4	1.889	0,105	85	350	570
400	203	19,1	1,52	23,2	2.031	0,0920	93	380	615
500	253	20,6	1,52	24,8	2.671	0,0735	99	430	700
600	304	22,8	1,78	27,6	3.023	0,0613	110	475	780
750	380	25,4	1,78	30,3	3.750	0,0495	121	535	885

Grupo A: Hasta tres conductores en ducto. La norma chilena NCh 4/2003 prohíbe que estos cables sean utilizados en instalaciones enterradas, ya sea de forma directa o en ductos (puntos 8.2.15.5 y 8.2.15.)

Grupo B: Conductor simple al aire libre. Para aplicar esta capacidad, en caso de conductores que corran paralelamente, debe existir entre ellos una separación mínima equivalente a un diámetro del conductor.

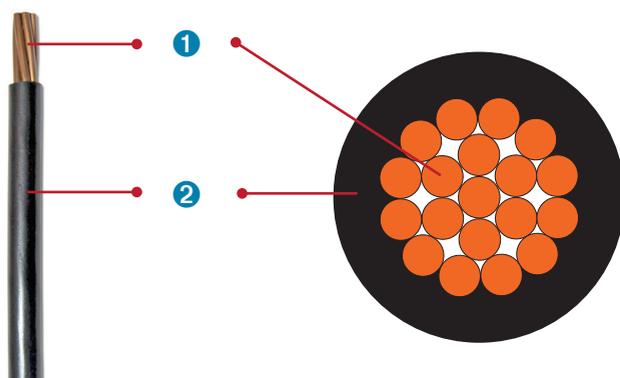
No obstante lo indicado en las tablas, las protecciones de cortocircuito de los conductores de 14 AWG, 12 AWG y 10 AWG no deberán exceder de 16, 20 y 32 A, respectivamente.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Cables para la construcción

THW

Monoconductor de cobre blando, cubierta de PVC. 600 V



- 1 CONDUCTOR: cobre redondo compactado clase B.
- 2 AISLACIÓN: Cloruro de polivinilo (PVC) disponible en varios colores.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE THW [calibre] [(Calibre en mm²)] Cu 600V PVC 75 SECO/75 HUMEDO [N° de Certificado] HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Los conductores THW son de uso general tanto para instalaciones de fuerza, control, alumbrado, así como también para ser utilizado en interiores y/o exteriores. Especialmente recomendados para ambientes húmedos.

El cable THW es un producto ecológico, ya que el compuesto de PVC usado como aislación es libre de plomo, lo que permite obtener un producto compatible con el medio ambiente y exento de riesgos para la salud de los usuarios.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma UL-83 y están de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGCER, obteniendo el número de certificado E-021-14-5133.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.

Temperatura máxima de servicio: 75 °C en ambiente húmedo o seco.

Temperatura de sobrecarga en emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 150 °C.

Flexibilidad: Cable de clase B.

La cubierta es resistente a la humedad y ácidos. No propaga la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables o en rollos.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En canaletas fijas, dentro de tuberías embutidas o sobrepuestas.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

THW

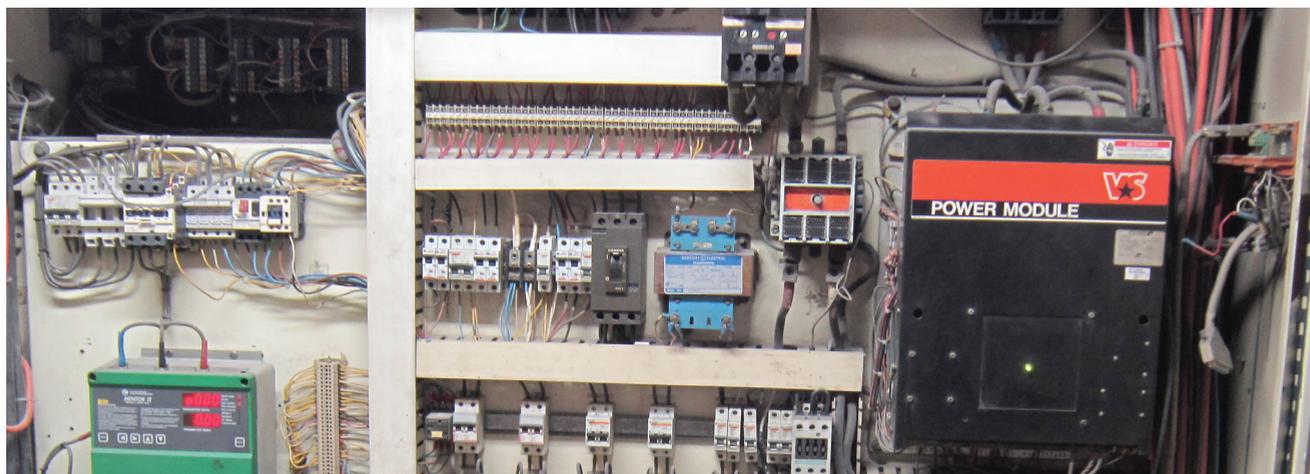
Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
							Grupo A	Grupo B
14	2,08	1,9	0,76	4,4	37	8,62	20	30
12	3,31	2,3	0,76	4,8	43	5,43	25	35
10	5,26	2,9	0,76	5,4	72	3,41	35	50
8	8,37	3,5	1,14	6,1	102	2,14	50	70
6	13,3	4,6	1,52	8,0	168	1,34	65	95
4	21,2	5,8	1,52	9,2	249	0,848	85	125
3	26,7	6,2	1,52	9,7	299	0,673	100	145
2	33,6	7,0	1,52	10,4	366	0,534	115	170
1	42,4	7,8	2,03	12,3	478	0,423	130	195
1/0	53,5	8,7	2,03	13,3	587	0,335	150	230
2/0	67,4	9,7	2,03	14,4	723	0,266	175	265
3/0	85	10,9	2,03	15,5	891	0,211	200	310
4/0	107	12,3	2,03	16,9	1.103	0,167	230	360
250	127	13,4	2,41	18,9	1.324	0,142	255	405
300	152	14,5	2,41	20,0	1.589	0,118	285	445
350	177	15,7	2,41	21,2	1.808	0,101	310	505
400	203	16,8	2,41	22,3	2.104	0,0885	335	545
500	253	18,9	2,41	24,5	2.526	0,0708	380	620
600	304	22,2	2,79	28,6	2.637	0,0590	420	690
750	380	24,9	2,79	31,5	3.957	0,0472	475	785
1000	507	28,8	2,79	35,5	5.189	0,0354	545	935

Grupo A: Hasta tres conductores en ducto. Temperatura ambiente de 30 °C.

Grupo B: Conductor simple al aire libre. Temperatura ambiente de 30 °C.

NOTA: Las protecciones de cortocircuito de los cables calibre 14, 12 y 10 AWG no deberán exceder de 16, 20 y 32 A respectivamente.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

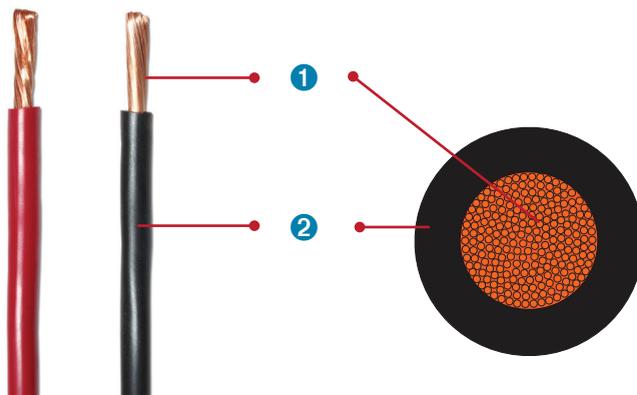


Tablero de control con algunas derivaciones realizadas con cables THW.

Baja Tensión - Cordones

CABLE PARA BATERÍAS

Monoconductor de cobre blando extraflexible, cubierta de PVC. 300 V



- 1 CONDUCTOR: cobre blando extraflexible, clase I.
- 2 AISLACIÓN: cubierta de PVC color negro o rojo.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable BATERÍA [calibre] AWG Cu PVC 75C HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Estos cables son utilizados para la conexión entre las baterías de vehículos automotrices y los sistemas de encendido.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las normas SAE J 1127 y UL 758 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 300 V.
 Temperatura máxima de servicio: 75 °C.
 Flexibilidad: Cable de clase I.
 Resistente a la humedad, aceite y no propagador de la llama.

EMBALAJE

En rollos de 100 m.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

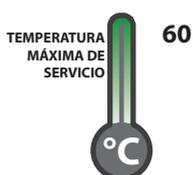
Calibre AWG	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente máxima T. 40 °C A
6	4,7	1,52	8,0	177	1,38	92
4	5,7	1,65	9,3	265	0,865	123
2	7,5	1,65	11,1	397	0,544	163
1	8,6	1,65	12,3	490	0,431	189
1/0	9,3	1,65	13,0	594	0,345	221
2/0	10,7	1,65	14,4	735	0,273	254
3/0	12,5	1,98	17,0	941	0,217	298
4/0	13,9	1,98	18,4	1.161	0,172	346

La información mostrada arriba es aproximada y está sujeta a las tolerancias normales de fabricación.

Baja Tensión - Cordones

FLEXIGRON® 750 (H07RN-F)

4 conductores de cobre blando, extraflexible, aislación de etileno-propileno y cubierta de goma de policloropreno. 450/750 V



LIBRE DE PLOMO



NO PROPAGA LA LLAMA



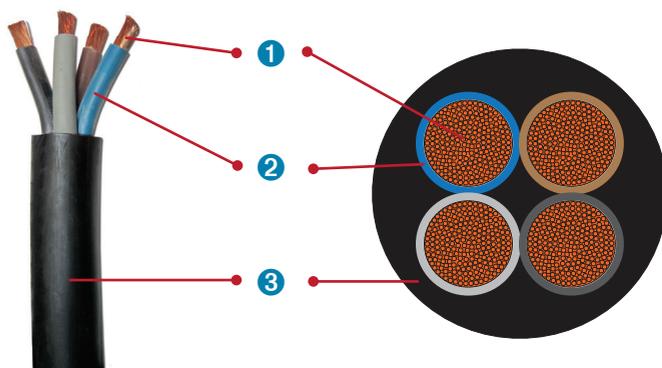
CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTORES de cobre extraflexibles clase 5.
- 2 AISLACIÓN: etileno-propileno (goma) coloreado para la identificación de las fases.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR Y RELLENO: policloropreno (neopreno) color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable FLEXIGRON 750 V H07RN-F [N° conductores] x [calibre] mm². AENOR <HAR>**APLICACIONES Y USOS**

Cordón flexible para alimentación de equipos industriales en servicios móviles.

Uso en todo tipo de aparatos industriales, agrícolas, mineros y domésticos que requieran esfuerzos mecánicos medios. Se utiliza también en instalaciones provisionales como obras, ferias y exposiciones.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables cumplen y/o exceden los requerimientos de la norma UNE 21027 e IEC 60332-1-2.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 450/750 V.

Temperatura máxima de servicio: 60 °C.

Flexibilidad: Cable de clase 5.

Su aislación y cubierta de elastómero (goma) otorgan excelentes propiedades eléctricas, térmicas y mecánicas. Buena resistencia a la presencia de aceites.

La cubierta no propaga la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cordón flexible para uso móvil tanto en interiores como a la intemperie.

ALTERNATIVAS / OPCIONES

Este cable también se fabrica con 1, 2, 3 ó 5 conductores (en calibres milimétricos) que amplían la oferta de cables detallada en la tabla que sigue.

Asimismo existen versiones:

- Para uso pesado (0,6/1 kV desde 1 a 5 conductores en calibres que van desde 1,5 hasta 240 mm²).
- Para uso con bombas sumergidas en pozos.
- Para control de aparatos industriales (desde 6 hasta 36 conductores en 1,5 y 2,5 mm²).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

FLEXIGRON 750V (H07RN-F) CALIBRES SELECCIONADOS*

Nº de conductores x sección mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente al aire libre (1) A
4 x 25	30,6	1.650	185	0,780	75
4 x 35	33,8	2.145	205	0,554	93
4 x 50	39,0	2.935	235	0,386	117
4 x 70	44,4	3.985	270	0,272	145
4 x 95	50,5	5.195	305	0,206	172
4 x 120	55,2	6.380	335	0,161	201
4 x 150	61,0	7.900	370	0,129	231
4 x 185	65,8	9.380	395	0,106	261
4 x 240	75,8	12.490	455	0,0801	309

(1) Intensidades máximas admisibles según norma UNE 21176 – Tablas 7b) y 7c) – Temperatura máxima en el conductor de 60 °C- Temperatura ambiente de 40 °C.

* Otras construcciones disponibles. Consultar con nuestro Departamento Comercial.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



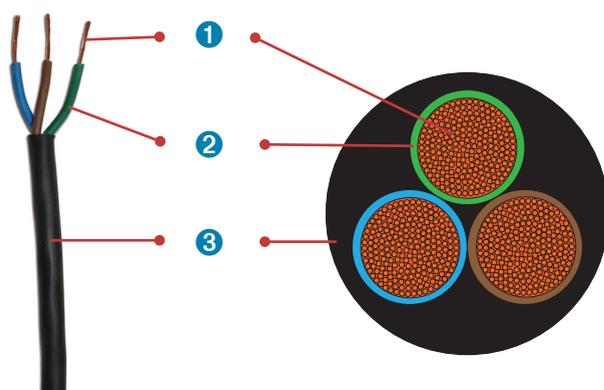
Uso del cable Flexigrón en alimentación de equipos industriales en instalaciones provisionales.



Baja Tensión - Cordones

BIGGFLEX® H05VV-F

Multiconductor de cobre blando, aislación y cubierta de PVC. 300/500 V

LIBRE DE
PLOMOCONDUCTOR
FLEXIBLERETARDANTE
A LA LLAMAREDUCIDO RADIO
DE CURVATURA

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable 1 H05VV-F AENOR >HAR<

- 1 CONDUCTOR: 2 a 5 conductores de cobre redondos extraflexibles, clase 5, para instalación móvil.
- 2 AISLACIÓN: cubierta de PVC coloreada con un espesor adecuado para 500 V entre fases:
 - 3X: Negro / café / celeste
 - 3G: Café / celeste / verde
 - 4G: Negro / café / celeste / verde
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: compuesto de PVC, disponible en color blanco, gris y negro.

APLICACIONES Y USOS

Producto flexible para ser utilizado en servicios móviles para interior, como cocinas, aparatos portátiles pequeños y medianos, equipos de oficina, motores en la industria ligera, taladros, sierras circulares, etc. En general se usa para esfuerzos mecánicos medios.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma IEC 60227 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001. Además no propagan la llama de acuerdo a la norma IEC 60332-1.

Conductor: según norma IEC 60228.

Aislación: coloreado según IEC 60227.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 500 V entre fases. 300 V entre fase y tierra.

Temperatura máxima del conductor en servicio permanente es de 70 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 95 °C.

Temperatura de cortocircuito: 150 °C.

Flexibilidad: Flexible. Cable de clase 5.

Colores de los conductores según tipo de cable:

- 3X: negro / café / celeste
- 3G: café / celeste / verde
- 4G: negro / café / celeste / verde

Resistente a algunos productos químicos. Retardante a la llama. Excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

En carretes de madera o rollos.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cordón para uso móvil.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

BIGGFLEX H05VV-F CALIBRES SELECCIONADOS*

N° de conductores x sección mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor de la cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente máxima A
2 x 0,75	1,1	0,6	0,8	6,4	60	26,0	12
2 x 1	1,3	0,6	0,8	6,8	65	19,5	15
2 x 1,5	1,5	0,7	0,8	7,7	85	13,3	18
2 x 2,5	2,0	0,8	1,0	9,5	130	7,98	26
3 x 0,75	1,1	0,6	0,8	6,8	70	26,0	12
3 x 1	1,3	0,6	0,8	7,2	80	19,5	15
3 x 1,5	1,5	0,7	0,9	8,4	110	13,3	18
3 x 2,5	2,0	0,8	1,0	10	167	7,98	26
4 x 0,75	1,1	0,6	0,8	7,4	85	26,0	12
4 x 1	1,3	0,6	0,8	7,8	100	19,5	15
4 x 1,5	1,5	0,7	0,9	9,2	135	13,3	18
4 x 2,5	2,0	0,8	1,1	11,2	200	7,98	26

* Otras construcciones disponibles. Consultar con nuestro Departamento Comercial.
 NOTA: Capacidades basadas en la norma VDE 100 a una temperatura ambiente de 30 °C.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Algunos usos del BIGGFLEX: electrodomésticos, extensiones de cables y maquinaria que requiere esfuerzos mecánicos medios.

Baja Tensión - Cordones

SE

Multiconductor de cobre blando, extra flexible, con aislación y cubierta de goma termoplástica (TPE). 600 V



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



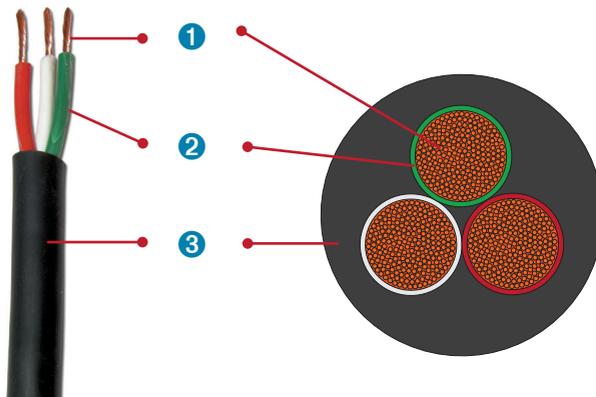
RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: 2, 3, 4 ó más conductores de cobre redondos extra flexibles, aislados y con relleno de intersticios con material no higroscópico.
- 2 AISLACIÓN: elastómero (goma) termoplástico (TPE) coloreado para la identificación de las fases.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: goma termoplástica de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable SE [N° conductores] x [calibre] AWG 600V TPR/TPR 105C [N° de Certificado SEC] HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cordón para uso industrial pesado y minería. Se utiliza en extensiones y conexiones flexibles para equipos, soldadoras y herramientas portátiles.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las normas UL62 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E-021-14-4304.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.

Temperatura de servicio entre -35 °C y +105 °C en ambientes secos o húmedos.

Flexibilidad: Cable de cobre extra flexible.

Colores de los conductores según tipo de cable:

- 2X: Rojo / blanco.
- 3X: Rojo / blanco / verde.
- 4X: Rojo / blanco / verde / negro.

Su aislación y cubierta de elastómero (goma) otorgan excelentes propiedades eléctricas, térmicas y mecánicas, con retención de ellas después de un prolongado uso.

Posee una excelente flexibilidad aun a temperaturas tan bajas como -75 °C, gran resistencia al impacto, abrasión, ozono y luz solar.

Retardante a la llama.

EMBALAJE

Rollos de 100 m, para conductores 14 AWG al 12 AWG, excepto el conductor 4 x 12 AWG y superiores, que se embalan en carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cordón para uso móvil.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SE 2 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	13,3	180	8,59	-	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	15,1	244	5,41	-	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	16,4	308	3,41	-	30

SE 3 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	14,0	213	8,59	15	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	15,9	298	5,41	20	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	17,3	384	3,41	25	30
8	8,37	3,8	1,52	2,79	22,7	586	2,18	35	40
6	13,3	4,7	1,52	3,18	25,9	797	1,37	45	55
4	21,2	6,0	1,52	3,56	29,9	1.161	0,862	60	70
2	33,6	7,7	1,52	3,94	34,7	1.859	0,547	80	95

SE 4 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	15,1	262	8,59	15	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	17,1	356	5,41	20	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	18,7	465	3,41	25	30
8	8,37	3,8	1,52	3,18	25,4	756	2,18	35	40
6	13,3	4,7	1,52	3,56	29,1	1.066	1,37	45	55
4	21,2	6,0	1,52	3,94	33,4	1.524	0,862	60	70
2	33,6	7,7	1,52	4,32	38,7	2.165	0,547	80	95

Las capacidades de corriente están dadas para temperatura ambiente de 30 °C según NEC.

Columna A: Para cordones instalados en circuitos trifásicos.

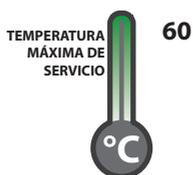
Columna B: Para cordones instalados en circuitos monofásicos (CA) o en corriente continua.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Cordones

SPT

Conductor compuesto por 2 cordones de cobre flexibles dispuestos en paralelo, con cubierta de PVC. 300 V



LIBRE DE PLOMO



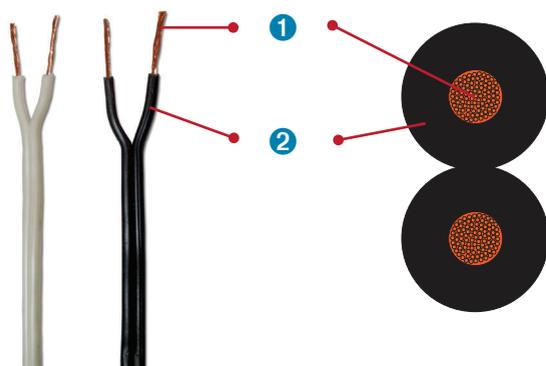
CONDUCTOR FLEXIBLE



RETARDANTE A LA LLAMA



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: cobre blando y flexible, clase K.
- 2 AISLACIÓN: cubierta termoplástica de PVC, disponible en colores blanco y negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

Cordón SPT-1 (con conductores paralelos del 20 al 18 AWG): General Cable SPT-1 2x [calibre] Cu 300V PVC 60C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE

Cordón SPT-2 (con conductores paralelos de 16 AWG): General Cable SPT-2 2x [calibre] Cu 300V PVC 60C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

El SPT es ampliamente utilizado en la conexión doméstica de electrodomésticos, lámparas portátiles y otros equipos de bajo consumo. También se usa en sistemas de iluminación, cuando se requiera alimentar luminarias suspendidas en cadena, ya que facilita la instalación y no afecta la estética. Además, los SPT pueden ser usados para alimentar aparatos eléctricos como sistemas de aire acondicionado, motores, etc., básicamente como parte de un sistema temporal de alambrado como lo especifican los artículos 400 y 305 del NEC.

Usos NO permitidos y Recomendaciones:

- No pueden ser usados para sustituir el alambrado de salidas, como tomacorrientes, apagadores, etc., para instalaciones fijas.
- No debe quedar aislado dentro de paredes, pisos o cielo rasos.
- No debe pasar por agujeros en las paredes, pisos o cielo rasos.
- No debe pasar a través de puertas, ventanas o aberturas similares, en donde pueda dañarse debido a extremos filosos o puntiagudos.
- No debe ser engrapado o clavado a las estructuras sólidas de la instalación o edificación.
- No debe ser instalado en tubería eléctrica.
- Se recomienda seguir las indicaciones de instalación establecidas por el Código Eléctrico Local, de manera que se garantice que la integridad del producto y la seguridad a personas no se verán afectadas por deficiencias en la instalación. Para detalles de la capacidad de corriente, favor referirse a la tabla 400-5A del NEC.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 300 V.
 Temperatura máxima de servicio: 60 °C tanto en ambientes húmedos como secos.
 Flexibilidad: Cable de clase K.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma Nch 2013 of 2006 y están de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.
 Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E-021-01-5796.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Puede instalarse en lugares tanto secos como húmedos.

EMBALAJE

En rollos o carretes.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SPT

Calibre conductor N° x AWG	Diámetro del conductor aprox. mm	Sección nominal mm ²	Espesor aislación mm	Dimensiones exteriores aproximadas mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente Ta = 30 °C A
2 x 20	1,0	0,52	0,76	5,3 x 2,6	23	34,7	6
2 x 18	1,2	0,82	0,76	5,8 x 2,9	30	21,8	10
2 x 16	1,5	1,31	1,14	8,1 x 4,0	51	13,7	13

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Los cables SPT son ampliamente utilizados para lámparas y pequeños electrodomésticos.

Baja Tensión - Cordones

ST

Multiconductor de cobre blando, extraflexible, con aislación y cubierta de PVC. 600 V



LIBRE DE PLOMO



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA A IMPACTOS



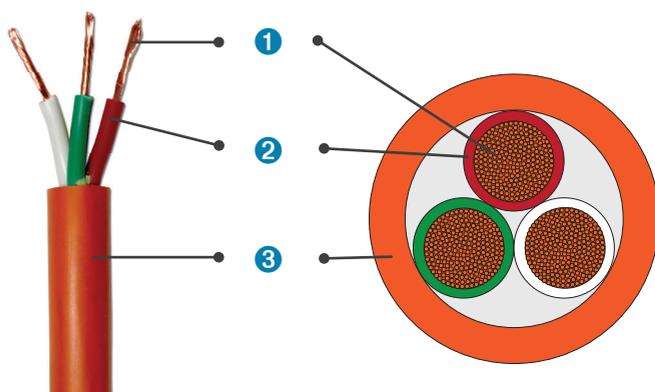
RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: 2, 3, 4 ó más conductores de cobre redondos extraflexibles, aislados y con relleno de intersticios con material no higroscópico. Cable de clase J.
- 2 AISLACIÓN: PVC coloreado para la identificación de las fases.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: PVC de color naranja.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable ST [N° conductores] x [calibre] AWG 600V PVC/PVC 60C [N° de Certificado SEC] HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cordón para uso industrial liviano y minería. Se utiliza en extensiones y conexiones flexibles para equipos, soldadoras y herramientas portátiles. Su flexibilidad, durabilidad y excelentes propiedades mecánicas y eléctricas hacen que estos cables sean los de mayor uso como cordones de fuerza, donde por razones de trabajo están expuestos a grandes esfuerzos mecánicos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en las normas UL62 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E-021-14-4306.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.

Temperatura máxima de servicio: 60 °C en ambientes secos o húmedos.

Flexibilidad: Cable de clase J.

Colores de los conductores según tipo de cable:

- 2X: Rojo / blanco
- 3X: Rojo / blanco / verde

Retardante a la llama y resistente a la luz solar.

EMBALAJE

Rollos de 100 m, para conductores 14 AWG al 12 AWG, excepto el conductor 4 x 12 AWG y superiores, que se embalan en carretes.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cordón para uso móvil.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

ST 2 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	13,3	229	8,59	-	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	15,1	304	5,41	-	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	17,1	402	3,41	-	30

ST 3 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	13,9	265	8,59	15	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	15,9	354	5,41	20	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	17,3	449	3,41	25	30
8	8,37	3,8	1,52	2,79	22,7	673	2,18	35	40
6	13,3	4,7	1,52	3,18	25,9	945	1,37	45	55
4	21,2	6,0	1,52	3,56	29,9	1.450	0,862	60	70
2	33,6	7,7	1,52	3,94	34,7	2.000	0,547	80	95

ST 4 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
								A	B
14	2,08	1,9	1,14	2,03	15,1	312	8,59	15	18
12	3,31	2,4	1,14	2,41	17,1	420	5,41	20	25
10	5,26	3,0	1,14	2,41	18,7	539	3,41	25	30
8	8,37	3,8	1,52	3,18	25,4	868	2,18	35	40
6	13,3	4,7	1,52	3,56	29,1	1.215	1,37	45	55
4	21,2	6,0	1,52	3,94	33,4	1.800	0,862	60	70
2	33,6	7,7	1,52	4,32	38,7	2.394	0,547	80	95

Las capacidades de corriente están dadas para temperatura ambiente de 30 °C según NEC.

Columna A: Para cordones instalados en circuitos trifásicos.

Columna B: Para cordones instalados en circuitos monofásicos (CA) o en corriente continua.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Cordones

CABLE PARA SOLDADORA WSR

Monoconductor de cobre blando extraflexible, con cubierta de TPE resistente hasta 105 °C. 600 V



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



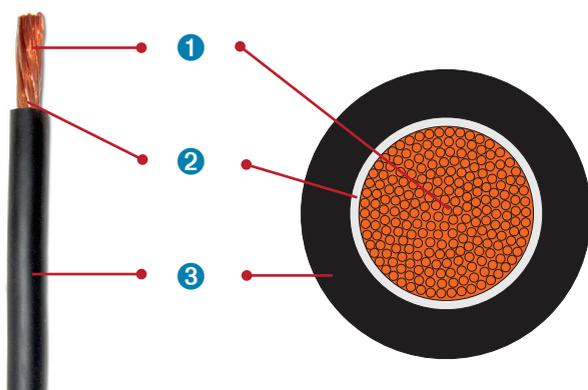
RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: cobre blando, extraflexible, clase K.
- 2 CINTA SEPARADORA no higroscópica aplicada helicoidalmente sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN Y CUBIERTA INTEGRAL: compuesto elastomérico termoplástico, flexible TPE, resistente a las chispas de soldadura, retardante a la llama, de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE CABLE SOLDADORA WSR (calibre) CU 600V TPR 105C HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cordón flexible especialmente diseñado para alimentar electrodos de máquinas soldadoras por arco. Las condiciones de trabajo de estas exigen una capacidad de corriente alta durante períodos cortos de tiempo.

Estos cables también se pueden usar como alimentadores flexibles en instalaciones industriales, bajo condiciones de carga continua, como extensión de cables de fuerza, alimentación de maquinaria móvil y motores y partes móviles, puesta a tierra de equipos y subestaciones.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencia de las pruebas de calidad de estos cables están basados en las normas ASTM B3, ASTM B174, ICEA S75-381, en normas internas de fabricación y diseño, y de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.

Temperatura de servicio entre -60 °C y +105 °C.

Flexibilidad: Cable de clase K extraflexible.

Debido a la construcción extraflexible del conductor y al compuesto elastomérico de la aislación y cubierta (TPE), posee una gran flexibilidad aun a temperaturas tan bajas como -60 °C.

EMBALAJE

Carretes de madera no retornables, tratados de acuerdo a la norma NIMF-15.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Este cable conecta la máquina soldadora con la abrazadera que sostiene el electrodo y el circuito de retorno.

Por las excelentes características mecánicas del TPE, el cable está diseñado para ser usado sobre el piso en ambientes industriales.

Los calibres mayores a 1/0 suelen utilizarse en aplicaciones distintas a la soldadura, como por ejemplo en grúas y tecles, donde se aprovechan las características de potencia y flexibilidad de los cables WSR.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CABLE PARA SOLDADORA WSR

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A	
						Intermitente (1)	Continuo (2)
6	13,3	4,8	9,7	179	1,375	133	105
4	21,2	6,1	11,0	263	0,863	190	140
2	33,6	7,6	13,4	404	0,548	270	190
1	42,4	8,6	14,9	500	0,436	319	220
1/0	53,5	9,7	16,0	610	0,344	383	260
2/0	67,4	10,9	18,0	765	0,276	449	300
3/0	85	12,2	19,3	932	0,219	532	350
4/0	107	13,7	20,8	1.149	0,174	624	405
250	127	14,9	22,0	1.337	0,147	708	455
350	177	17,6	25,6	1.842	0,106	898	570
500	253	21,0	29,9	2.584	0,074	1.119	700

- (1) La capacidad de corriente de la columna "Intermitente", es para cables usados en máquinas soldadoras al arco, en condiciones de carga discontinua. Tiempo de ciclo total de 5 minutos con un 30% de tiempo de carga, a una temperatura ambiente de 40 °C.
- (2) La capacidad de corriente de la columna "Continuo", considera 1 conductor con carga, al aire libre, a una temperatura ambiente de 30 °C, y para una temperatura en el conductor de 90 °C. Los valores de corriente están basados en la tabla 400-5(B) del NEC.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Baja Tensión - Fuerza para acometida

CONCÉNTRICO

Conductor de cobre blando, aislación de PVC, pantalla de alambres de cobre, cubierta de polietileno. 600 V



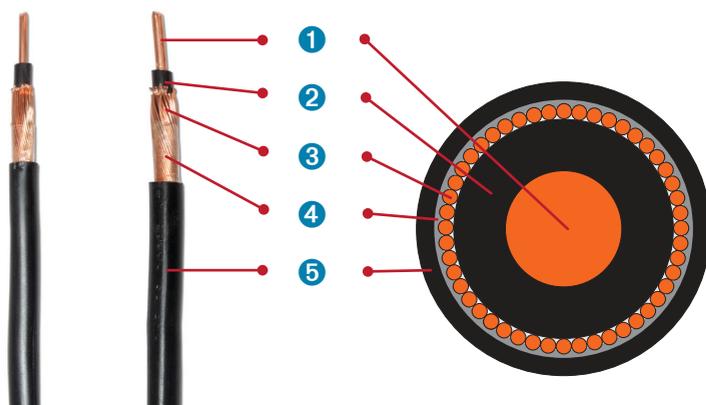
LIBRE DE PLOMO



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



- 1 CONDUCTOR CENTRAL: alambre de cobre sólido blando, clase 1.
- 2 AISLACIÓN: PVC color negro.
- 3 CONDUCTOR formado por alambres de cobre aplicados helicoidalmente.
- 4 CINTA SEPARADORA de poliéster que permite deslizar fácilmente la cubierta exterior.
- 5 CUBIERTA de polietileno tipo ST3, negro, resistente a la intemperie.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable concéntrico -2 x calibre- 600V

APLICACIONES Y USOS

Acometidas monofásicas desde líneas aéreas de baja tensión. El diseño de estos cables tiene por objeto el impedir los robos de energía en la bajada desde la línea hasta su conexión con el medidor de la casa-habitación.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos indicados en la especificación técnica Chilectra ESP-0036 y están en conformidad a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Conductor: de acuerdo a la norma IEC 60228.

Aislación: según IEC 60502-1.

Conductor concéntrico: IEC 60228.

Cubierta: según IEC 60502-1.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 600 V.

Temperatura máxima de servicio: 70 °C.

Temperatura de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 150 °C.

Flexibilidad: Cable de clase 1.

EMBALAJE

En rollos con una longitud nominal de 200 m.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Aéreo. Resistente a la intemperie. La alta resistencia a la abrasión de la cubierta, permite instalar estos cables a través de zonas arboladas.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CONCÉNTRICO

Calibre mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor promedio aislación mm	Espesor promedio de la cubierta mm	Diámetro total máximo mm	Peso total aprox. kg/m	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente máxima A
2 x 4	2,2	1,0	0,76	7,0	0,11	4,61	30
2 x 6	2,7	1,0	0,76	7,8	0,15	3,08	45

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Baja Tensión - Fuerza para acometida

PW

Monoconductor de alambre duro, cubierta de polietileno. 600 V



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



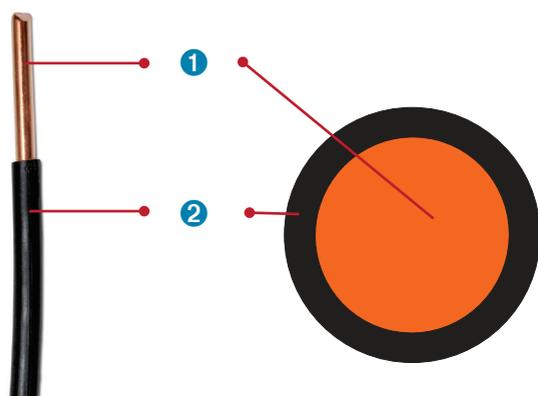
BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



- 1 CONDUCTOR: alambre de cobre de temple duro, clase 1.
- 2 AISLACIÓN: compuesto de polietileno extruido de color negro, de alto peso molecular y resistente a la intemperie.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE PW (calibre) CU 600V. PE HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

En servicios aéreos como líneas de distribución de energía eléctrica y especialmente en acometidas de empalmes.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en la norma ICEA S70-547 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 600 V.
 Temperatura máxima de servicio: 75 °C.
 Temperatura de emergencia: 95 °C.
 Temperatura máxima de cortocircuito: 150 °C.
 Flexibilidad: Cable de clase 1.

EMBALAJE

En rollos o carretes de madera.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Aéreo.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Este alambre también puede ser fabricado en forma de cable.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

PW

Calibre AWG	Sección nominal mm ²	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Corriente A
8	8,37	0,76	4,9	85	85
6	13,3	0,76	5,8	130	113
4	21,2	0,76	6,8	203	152
-	4	0,76	3,8	42	52
-	6	0,76	4,4	60	67
-	10	0,76	5,2	101	93

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Baja Tensión - Fuerza para servicio - Flexibles

SUPERFLEX®

SUPERFLEX® / TC

RV-K FOC

Mono y multiconductor extraflexibles, aislación XLPE y cubierta PVC. Cables de tierra y/o neutros opcionales. 1000 V
 Los cables con calibres en AWG se denominan SUPERFLEX y los basados en el sistema milimétrico RV-K FOC



LIBRE DE PLOMO



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS

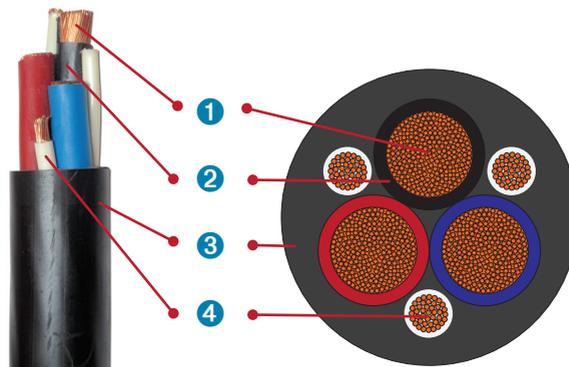
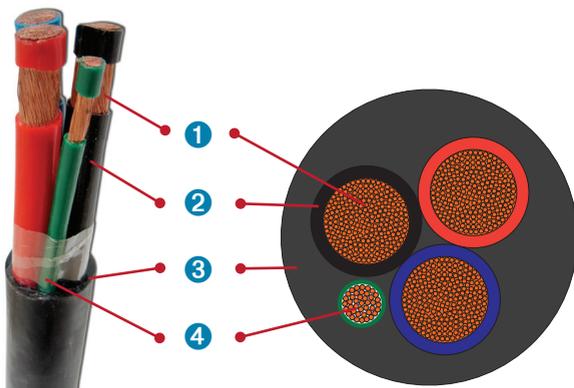
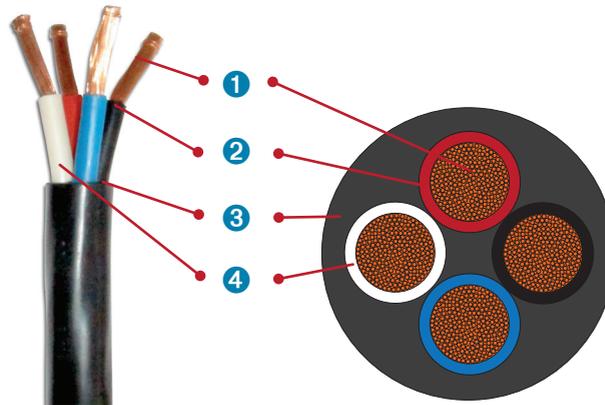
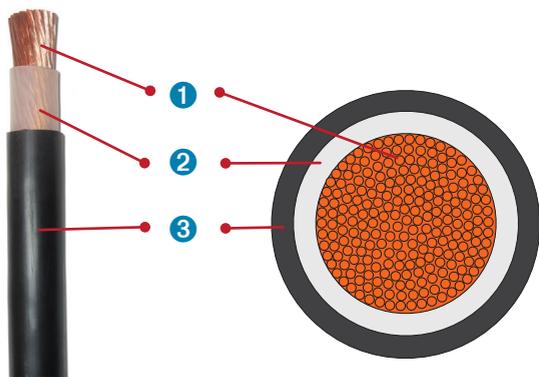


RETARDANTE A LA LLAMA



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA

- 1 CONDUCTOR: cobre flexible, clase I ó 5 según versión (ver Características de operación).
- 2 AISLACIÓN: XLPE.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: PVC de color negro. Otros colores disponibles a pedido.
- 4 CONDUCTOR NEUTRO (solo en los SUPERFLEX multipolares): puede ser al 100% (como cuarto conductor) o al 50% en cuyo caso está compuesto por 1 ó 3 conductores.





LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

Cable SUPERFLEX: GENERAL CABLE SUPERFLEX (RV-K) [calibre] AWG (calibre mm²) Cu 0.6/1kV XLPE/PVC 90C HECHO EN CHILE (N° de Certificado) + AÑ

Cable SUPERFLEX/TC: GENERAL CABLE SUPERFLEX/TC (RV-K) [calibre] AWG (calibre mm²) Cu 0.6/1kV XLPE/PVC 90C HECHO EN CHILE (N° de Certificado) + AÑO

APLICACIONES Y USOS

Recomendados para ser usados en circuitos de alimentación y distribución de subestaciones, instalaciones comerciales e industriales. Se distinguen por su flexibilidad y manejabilidad, que facilitan y ahorran tiempo en la instalación.

Estos cables son adecuados para uso en instalaciones fijas donde, por lo complicado de la instalación, se hace necesaria la utilización de cables flexibles

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma IEC 60502-1 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Los cables SUPERFLEX, SUPERFLEX/TC y RV-K FOC no propagan la llama de acuerdo a la norma IEC 60332-1.

Los cables marcados para uso en bandejas (Tipo Tray Cable, TC), se adhieren al artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 categoría C.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGCER, obteniendo el número de certificado E- 21-14-3851.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: SUPERFLEX y SUPERFLEX/TC: 1000 V. RV-K FOC: 600/1000 V.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad:

- SUPERFLEX y SUPERFLEX/TC: Conductor de clase I.
- SUPERFLEX RV-K FOC: Conductor clase 5.

La cubierta exterior es resistente a la llama, humedad y rayos UV. Posee además excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

SUPERFLEX: carretes de madera no retornables y rollos.

SUPERFLEX/TC: carretes de madera no retornables.

RV-K FOC: carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes húmedos o secos, al aire libre, bandejas, ductos o directamente enterrados. Incluso pueden estar sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los cables SUPERFLEX admiten varios tipos de construcciones:

- 2, 4 ó más conductores
- 3 fases + 1 neutro (al 100% o al 50%)
- 3 fases + 1 neutro (usado como "tierra de servicio") + 1 tierra (usada como "tierra de protección")
- 3 fases + 3 tierras

En este catálogo se incluyen además:

- SUPERFLEX/EVA y EXZHELLENT XXI RZ1-K: versiones con cubierta de EVA (poliolefina termoplástica), retardante a la llama, libre de halógenos y con baja emisión de humos (LSOH).
- SUPERFLEX VDF y SUPERFLEX/EVA VDF: Para alimentar equipos variadores de frecuencia o de velocidad.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

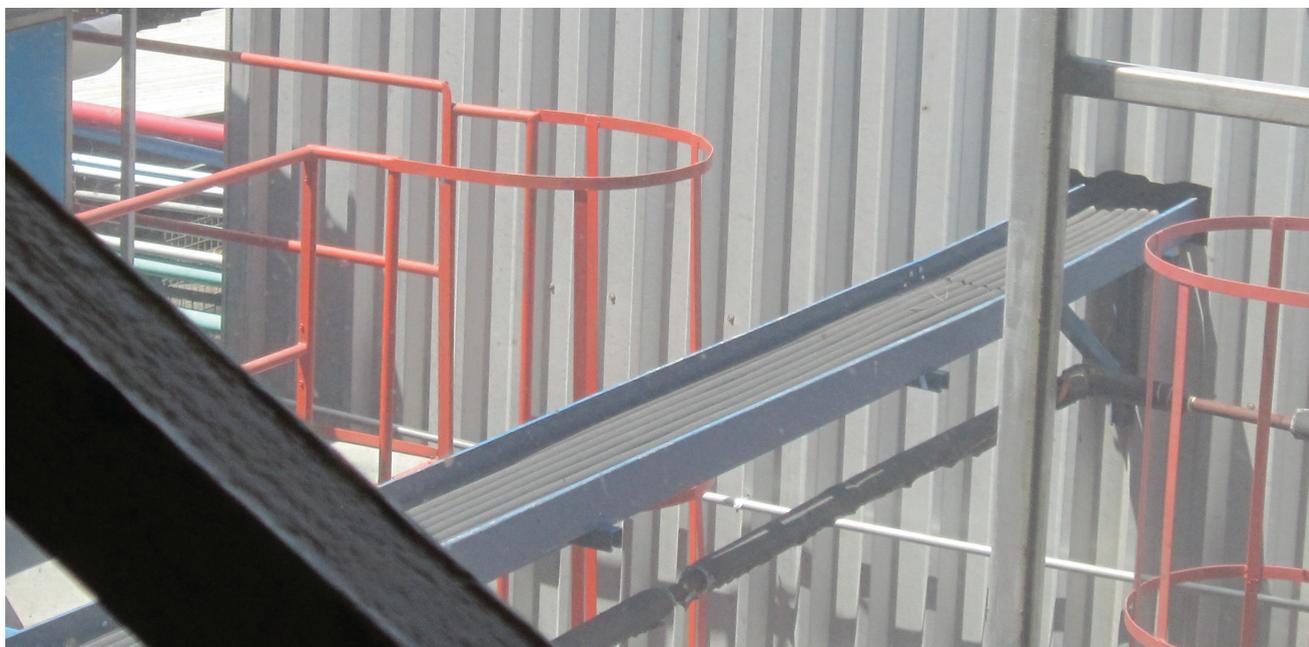
SUPERFLEX MONOCONDUCTOR VERSIONES ESTÁNDAR Y TC- CALIBRES AWG/kcmil

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	5,5	49	26	40	-
12	3,31	2,4	0,7	5,9	62	40	53	-
10	5,26	3,0	0,7	6,6	82	51	69	-
8	8,37	3,8	0,7	7,4	115	61	108	83
6	13,3	4,7	0,7	8,4	164	79	139	110
4	21,2	6,0	0,9	10,0	244	104	178	145
2	33,6	7,7	0,9	11,5	368	137	230	190
1	42,4	8,7	1,0	12,6	442	158	261	225
1/0	53,5	9,4	1,0	13,7	545	182	297	260
2/0	67,4	10,7	1,1	15,1	675	212	340	300
3/0	85,0	11,7	1,1	16,3	803	240	379	345
4/0	107	12,9	1,2	18,2	1.026	278	433	400
250	127	13,8	1,2	19,4	1.197	308	471	445
350	177	17,4	1,6	22,9	1.649	375	557	550
500	253	20,8	1,7	27,9	2.413	473	684	695
750	380	25,2	2,0	32,9	3.579	599	840	900
1000	507	29,8	2,2	38,8	4.845	710	980	1075

(1) Ducto enterrado a 0,7m. 3 cables por ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cables enterrados a 0,9m, separados a 0,2m desde sus centros. Rho del terreno 0,9.

(3) Cables al aire, en disposición plana separados a 1 diámetro y no expuestos al sol. Para cables separados a menos de 1 diámetro, la capacidad de corriente debe derratearse a un 75% del valor indicado en la tabla.



SUPERFLEX instalado en bandejas.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

RV-K FOC MONOCONDUCTOR – CALIBRES MILIMÉTRICOS

Calibre mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
				Ducto enterrado (1)	Aire libre (2)
2,5	5,6	53	25	36	28
4	6,1	66	30	46	38
6	6,8	87	30	58	48
10	7,8	128	35	78	66
16	8,8	183	35	100	88
25	10,6	278	45	125	115
35	11,7	361	50	150	145
50	13,8	519	55	185	185
70	15,5	713	60	225	235
95	17,3	887	70	260	285
120	19,2	1.131	75	300	335
150	21,5	1.450	80	340	390
185	23,9	1.707	90	380	445
240	27,1	2.328	100	445	540

(1) Intensidades máximas admisibles enterrado según norma UNE - Temperatura del terreno de 25 °C, profundidad de la instalación 700 mm y resistividad térmica del terreno 1,5 °K.m/W.

(2) Intensidades máximas admisibles al aire según norma UNE 211435 para cables unipolares - Temperatura ambiente de 40 °C.

SUPERFLEX MULTICONDUCTOR – 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	10,2	166	27	27	26
12	3,31	2,4	0,7	11,0	211	36	36	35
10	5,26	3,0	0,7	12,8	307	46	46	45
8	8,37	3,8	0,7	14,3	415	57	84	56
6	13,3	4,7	0,7	16,3	551	74	108	73
4	21,2	6,0	0,9	20,0	882	97	139	98
2	33,6	7,7	0,9	23,3	1.246	128	180	133
1	42,4	8,7	1,0	25,8	1.530	146	205	153
1/0	53,5	9,4	1,0	28,2	1.986	173	234	179
2/0	67,4	10,7	1,1	31,5	2.130	201	267	209
3/0	85,0	11,7	1,1	34,2	2.862	227	299	239
4/0	107	12,9	1,2	38,1	3.623	263	342	280
250	127	13,8	1,2	41,1	4.473	290	373	311
350	177	17,4	1,6	50,4	6.209	351	444	382
500	253	20,8	1,7	58,8	8.755	448	544	485
750	380	25,2	2,0	71,1	12.697	557	665	618

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX MULTICONDUCTOR - 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	11,4	188	22	22	21
12	3,31	2,4	0,7	12,6	268	29	29	28
10	5,26	3,0	0,7	14,0	367	37	37	36
8	8,37	3,8	0,7	15,6	506	46	67	45
6	13,3	4,7	0,7	17,9	723	59	86	58
4	21,2	6,0	0,9	22,1	1.098	78	111	78
2	33,6	7,7	0,9	25,8	1.637	102	144	106
1	42,4	8,7	1,0	28,6	2.010	117	164	122
1/0	53,5	9,4	1,0	31,3	2.419	138	187	143
2/0	67,4	10,7	1,1	35,0	2.780	161	214	167
3/0	85,0	11,7	1,1	38,2	3.731	182	239	191
4/0	107	12,9	1,2	42,2	4.578	210	274	224
250	127	13,8	1,2	45,2	5.591	232	298	249
350	177	17,4	1,6	57,7	8.147	281	355	306
500	253	20,8	1,7	67,3	11.197	358	435	388

SUPERFLEX MULTICONDUCTOR - 3 FASES + NEUTRO DISTRIBUIDO AL 50%

Calibre conductores		Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
Calibre AWG/kcmil	Neutro AWG						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
4	12	21,2	6,0	0,9	20,0	920	78	111	78
2	10	33,6	7,7	0,9	23,5	1.473	102	144	106
1	9	42,4	8,7	1,0	25,9	1.660	117	164	122
1/0	8	53,5	9,4	1,0	28,2	2.111	138	187	143
2/0	7	67,4	10,7	1,1	31,5	2.694	161	214	167
3/0	6	85,0	11,7	1,1	34,2	3.180	182	239	191
4/0	5	107	12,9	1,2	38,2	4.032	210	274	224
250	4	127	13,8	1,2	40,6	4.730	232	298	249
350	2	177	17,4	1,6	50,5	6.755	281	355	306
500	1	253	20,8	1,7	58,7	9.419	358	435	388

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX MULTICONDUCTOR - 3 FASES + 1 NEUTRO +1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	12,5	249	22	22	21
12	3,31	2,4	0,7	13,8	319	29	29	28
10	5,26	3,0	0,7	16,4	484	37	37	36
8	8,37	3,8	0,7	18,7	655	46	67	45
6	13,3	4,7	0,7	21,3	941	59	86	58
4	21,2	6,0	0,9	24,3	1.291	78	111	78
2	33,6	7,7	0,9	29,2	2.080	102	144	106
1	42,4	8,7	1,0	34,4	2.628	117	164	122
1/0	53,5	9,4	1,0	37,4	3.200	138	187	143
2/0	67,4	10,7	1,1	40,1	3.944	161	214	167
3/0	85,0	11,7	1,1	45,3	5.159	182	239	191
4/0	107	12,9	1,2	46,8	5.934	210	274	224
250	127	13,8	1,2	49,6	6.769	232	298	249
350	177	17,4	1,6	61,5	9.482	281	355	306
500	253	20,8	1,7	74,7	14.627	358	435	388

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

RV-K FOC MULTICONDUCTOR - CALIBRES MILIMÉTRICOS SELECCIONADOS*

Calibre mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
				Ducto enterrado (1)	Aire libre (2)
3 x 1,5	9,4	130	70	23	20
3 x 2,5	10,4	178	80	30	26
3 x 4	11,7	225	85	38	36
3 x 6	12,9	301	100	48	46
3 x 10	14,7	470	110	64	65
3 x 16	17,2	700	130	82	87
3 x 25	20,6	1.045	155	106	110
3 x 35	22,9	1.375	95	129	137
3 x 50	29,4	2.063	130	152	167
4 x 1,5	10,4	150	80	23	20
4 x 2,5	11,5	197	85	30	26
4 x 4	12,9	289	95	38	36
4 x 6	14,6	379	110	48	46
4 x 10	17,4	579	125	64	65
4 x 16	21,0	897	140	82	87
4 x 25	23,6	1.224	170	106	110
4 x 35	25,2	1.590	130	129	137
4 x 50	34,2	2.283	145	152	167

(1) Intensidades máximas admisibles enterrado según norma UNE - Temperatura del terreno de 25 °C, profundidad de la instalación 700 mm y resistividad térmica del terreno 1,5 °K.m/W.

(2) Intensidades máximas admisibles al aire según norma UNE 211435 para cables unipolares - Temperatura ambiente de 40 °C.

* Otras construcciones disponibles. Consultar con nuestro Departamento Comercial.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Fuerza para servicio - Flexibles

SUPERFLEX® / EVA

EXZHELLENT XXI RZ1-K

Mono y multiconductor extraflexibles, aislación XLPE y cubierta libre de halógenos. Cables de tierra y/o neutros opcionales. 1000 V

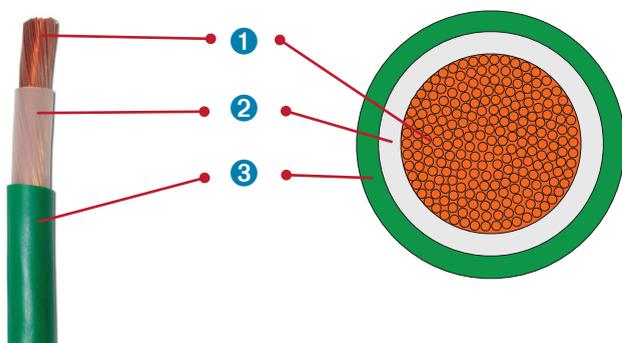
Los cables con calibres en AWG se denominan SUPERFLEX/EVA y los basados en el sistema milimétrico EXZHELLENT XXI RZ1-K



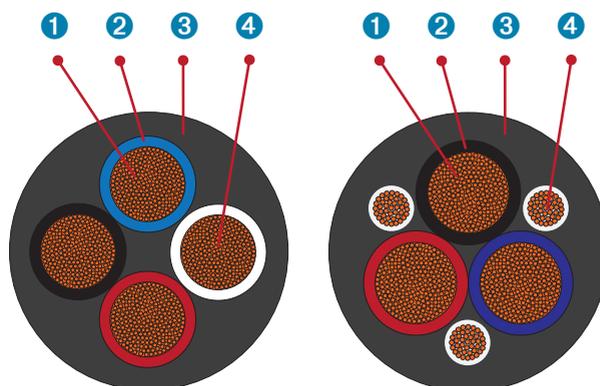
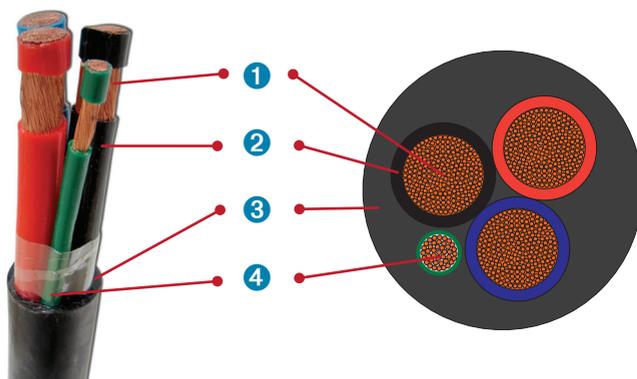
LIBRE DE PLOMO LIBRE DE HALÓGENOS BAJA TOXICIDAD BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS NO PROPAGA LA LLAMA



CONDUCTOR FLEXIBLE RESISTENTE AL AGUA RESISTENCIA A LA INTEMPERIE RESISTENCIA A IMPACTOS RETARDANTE A LA LLAMA REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR: cobre flexible, clase I ó 5 según versión (ver Características de operación).
- 2 AISLACIÓN: XLPE.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR: EVA. El color estándar en los SUPERFLEX/EVA es negro y en el EXZHELLENT XXI-RZ1-K verde. Otros colores disponibles a pedido.
- 4 CONDUCTOR NEUTRO (solo en los SUPERFLEX multipolares): puede ser al 100% (como cuarto conductor) o al 50% en cuyo caso está compuesto por 3 conductores.





LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

Cable SUPERFLEX/EVA: GENERAL CABLE SUPERFLEX/EVA (RZ1-k) (AS) [calibre] AWG (calibre mm²) Cu 0.6/1kV XLPE/EVA 90C HECHO EN CHILE (N° de Certificado) + AÑO

Cable EXZHELLENT XXI RZ1 - K : GENERAL CABLE Exzhellent XXI RZ1-k (AS) [N° conductores x calibre mm²] Cu 0.6/1kV XLPE/EVA 90C HECHO EN CHILE (N° de Certificado + AÑO

APLICACIONES Y USOS

Recomendados para ser usados en circuitos de alimentación y distribución de subestaciones, instalaciones comerciales e industriales. Se distinguen por su flexibilidad y manejabilidad, que facilitan y ahorran tiempo en la instalación.

Estos cables son adecuados para uso en instalaciones fijas donde, por lo complicado de la instalación, se hace necesaria la utilización de cables flexibles

Adicionalmente, estos cables no contienen halógenos ni propagan la llama en caso de incendio. Los humos emitidos durante la combustión son de reducida acidez, corrosividad y opacidad. Son cables especialmente indicados para lugares de pública concurrencia tales como viviendas, oficinas, locales comerciales, hospitales e industrias y para aquellos lugares donde se pretenda elevar el grado de seguridad.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma IEC 60502-1 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables SUPERFLEX/EVA y EXZHELLENT XXI RZ1-K en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGCER, obteniendo el número de certificado E- 21-14-3853.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: SUPERFLEX/EVA: 1000 V. EXZHELLENT XXI RZ1-K 600/1000 v.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad:

- SUPERFLEX/EVA: Conductor de clase I.
- EXZHELLENT XXI RZ1-K: Conductor clase 5.

La cubierta exterior es resistente a la llama, humedad y rayos UV. Posee además excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En ambientes húmedos o secos, al aire libre, bandejas, ductos o directamente enterrados. Incluso pueden estar sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los cables SUPERFLEX/EVA admiten varios tipos de construcciones:

- 2, 4 ó más conductores
- 3 fases + 1 neutro (al 100% o al 50%)
- 3 fases + 1 neutro (usado como "tierra de servicio") + 1 tierra (usada como "tierra de protección")
- 3 fases + 3 tierras

Existe la alternativa de construir un cable para instalación en bandejas que cumple normas específicas respecto a su resistencia a la llama (señalado en la leyenda del cable como /TC).

En este catálogo se incluyen además:

- SUPERFLEX, SUPERFLEX/TC y RV-K FOC: versiones con cubierta de PVC.
- SUPERFLEX VDF y SUPERFLEX/EVA VDF: para alimentar equipos variadores de frecuencia o velocidad.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX/EVA MONOCONDUCTOR – CALIBRES AWG/kcmil

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	5,5	48	26	40	-
12	3,31	2,4	0,7	6,1	62	40	53	-
10	5,26	3,0	0,7	6,5	84	51	69	-
8	8,37	3,8	0,7	7,4	118	61	108	83
6	13,3	4,7	0,7	8,4	164	79	139	110
4	21,2	6,0	0,9	10,0	244	104	178	145
2	33,6	7,7	0,9	11,5	363	137	230	190
1	42,4	8,7	1,0	12,6	443	158	261	225
1/0	53,5	9,4	1,0	13,7	547	182	297	260
2/0	67,4	10,7	1,1	15,1	678	212	340	300
3/0	85,0	11,7	1,1	16,3	805	240	379	345
4/0	107	12,9	1,2	18,2	1.028	278	433	400
250	127	13,8	1,2	19,4	1.200	308	471	445
350	177	17,4	1,6	23,1	1.655	375	557	550
500	253	20,8	1,7	26,8	2.340	473	684	695
750	380	25,2	2,0	32,9	3.570	599	840	900
1000	507	29,8	2,2	38,8	4.845	710	980	1075

(1) Ducto enterrado a 0,7m. 3 cables por ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cables enterrados a 0,9m, separados a 0,2m desde sus centros. Rho del terreno 0,9.

(3) Cables al aire, en disposición plana separados a 1 diámetro y no expuestos al sol. Para cables separados a menos de 1 diámetro, la capacidad de corriente debe derratearse a un 75% del valor indicado en la tabla.

EXZHELLENT XXI RZ1-K

Calibre mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
				Ducto enterrado (1)	Aire libre (2)
2,5	5,6	54	25	36	29
4	6,1	69	30	46	38
6	6,8	89	30	58	49
10	7,5	132	35	77	68
16	8,8	192	40	100	91
25	10,6	283	45	128	116
35	11,7	374	50	154	144
50	14,6	544	55	183	175
70	15,9	738	60	224	224
95	17,7	917	70	265	271
120	19,6	1.169	80	302	314
150	21,5	1.473	90	342	363
185	23,9	1.744	95	383	415
240	26,6	2.370	135	442	490

(1) Intensidades máximas admisibles enterrado según norma UNE – Temperatura del terreno de 25 °C, profundidad de la instalación 700 mm y resistividad térmica del terreno 1,5 °K.m/W.

(2) Intensidades máximas admisibles al aire según norma UNE 211435 para cables unipolares – Temperatura ambiente de 40 °C.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX/EVA MULTICONDUCTOR - 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	10,7	161	27	27	26
12	3,31	2,4	0,7	12,1	220	36	36	35
10	5,26	3,0	0,7	13,3	291	46	46	45
8	8,37	3,8	0,7	14,3	442	57	84	56
6	13,3	4,7	0,7	17,1	613	74	108	73
4	21,2	6,0	0,9	20,6	909	97	139	98
2	33,6	7,7	0,9	23,9	1.336	128	180	133
1	42,4	8,7	1,0	25,8	1.601	146	205	153
1/0	53,5	9,4	1,0	28,6	2.018	173	234	179
2/0	67,4	10,7	1,1	31,5	2.516	201	267	209
3/0	85,0	11,7	1,1	34,2	3.000	227	299	239
4/0	107	12,9	1,2	38,1	3.623	263	342	280
250	127	13,8	1,2	41,1	4.473	290	373	311
350	177	17,4	1,6	50,4	6.209	351	444	382
500	253	20,8	1,7	58,8	8.755	448	544	485
750	380	25,2	2,0	71,1	12.697	557	665	618

SUPERFLEX/EVA MULTICONDUCTOR - 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	10,2	165	22	22	21
12	3,31	2,4	0,7	12,4	245	29	29	28
10	5,26	3,0	0,7	14,8	380	37	37	36
8	8,37	3,8	0,7	16,2	485	46	67	45
6	13,3	4,7	0,7	18,9	702	59	86	58
4	21,2	6,0	0,9	22,1	1.098	78	111	78
2	33,6	7,7	0,9	25,8	1.637	102	144	106
1	42,4	8,7	1,0	28,6	2.010	117	164	122
1/0	53,5	9,4	1,0	31,3	2.512	138	187	143
2/0	67,4	10,7	1,1	35,0	3.006	161	214	167
3/0	85,0	11,7	1,1	38,2	3.731	182	239	191
4/0	107	12,9	1,2	42,2	4.578	210	274	224
250	127	13,8	1,2	45,2	5.591	232	298	249
350	177	17,4	1,6	54,3	6.657	281	355	306
500	253	20,8	1,7	66,9	11.069	358	435	388

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cables en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX/EVA MULTICONDUCTOR - 3 FASES + NEUTRO DISTRIBUIDO AL 50%

Calibre conductores		Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
Calibre AWG/kcmil	Neutro AWG						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
4	12	21,2	6,0	0,9	20	920	78	111	78
2	10	33,6	7,7	0,9	23,5	1.473	102	144	106
1	9	42,4	8,7	1,0	25,9	1.660	117	164	122
1/0	8	53,5	9,4	1,0	28,2	2.111	138	187	143
2/0	7	67,4	10,7	1,1	31,5	2.694	161	214	167
3/0	6	85,0	11,7	1,1	34,2	3.180	182	239	191
4/0	5	107	12,9	1,2	38,2	4.032	210	274	224
250	4	127	13,8	1,2	40,6	4.730	232	298	249
350	2	177	17,4	1,6	50,5	6.755	281	355	306
500	1	253	20,8	1,7	58,7	9.419	358	435	388

SUPERFLEX/EVA MULTICONDUCTOR - 3 FASES + 1 NEUTRO + 1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	12,0	232	22	22	21
12	3,31	2,4	0,7	13,1	304	29	29	28
10	5,26	3,0	0,7	14,9	421	37	37	36
8	8,37	3,8	0,7	18,7	655	46	67	45
6	13,3	4,7	0,7	21,3	941	59	86	58
4	21,2	6,0	0,9	24,3	1.291	78	111	78
2	33,6	7,7	0,9	29,2	2.080	102	144	106
1	42,4	8,7	1,0	34,4	2.628	117	164	122
1/0	53,5	9,4	1,0	37,4	3.200	138	187	143
2/0	67,4	10,7	1,1	40,1	3.944	161	214	167
3/0	85,0	11,7	1,1	45,3	5.159	182	239	191
4/0	107	12,9	1,2	46,8	5.934	210	274	224
250	127	13,8	1,2	49,6	6.769	232	298	249
350	177	17,4	1,6	61,5	9.482	281	355	306
500	253	20,8	1,7	74,7	14.627	358	435	388

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

EZXHELLENT XXI RZ1-K MULTICONDUCTOR*

Calibre mm ²	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio de curvatura mm	Capacidad de corriente A	
				Ducto enterrado (1)	Aire libre (2)
3 x 1,5	9,0	115	40	23	20
3 x 2,5	9,9	155	40	30	26
3 x 4	11,1	205	45	38	36
4 x 1,5	9,9	140	40	23	20
4 x 2,5	10,9	185	45	30	26
4 x 4	12,2	255	50	38	36
4 x 6	13,5	340	55	48	46
5 x 35	28,4	1.990	145	129	137
5 x 50	33,1	2.775	170	152	167
5 x 70	39,0	3.970	195	187	214
5 x 95	43,4	5.100	220	222	259

(1) Intensidades máximas admisibles enterrado según norma UNE - Temperatura del terreno de 25 °C, profundidad de la instalación 700 mm y resistividad térmica del terreno 1,5 °K.m/W.

(2) Intensidades máximas admisibles al aire según norma UNE 211435 para cables unipolares - Temperatura ambiente de 40 °C.

* Otras construcciones disponibles. Consultar con nuestro Departamento Comercial.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Instalación fija en la que se aprecia la gran flexibilidad de los cables SUPERFLEX/EVA.

Baja Tensión - Fuerza para servicio - Flexibles

SUPERFLEX / TC - VDF

SUPERFLEX / EVA - VDF

Multiconductores extraflexibles, aislación de XLPE, 3 cables de tierra, pantalla de cinta de cobre. Cubierta en PVC o EVA (según versión del cable) 2 kV

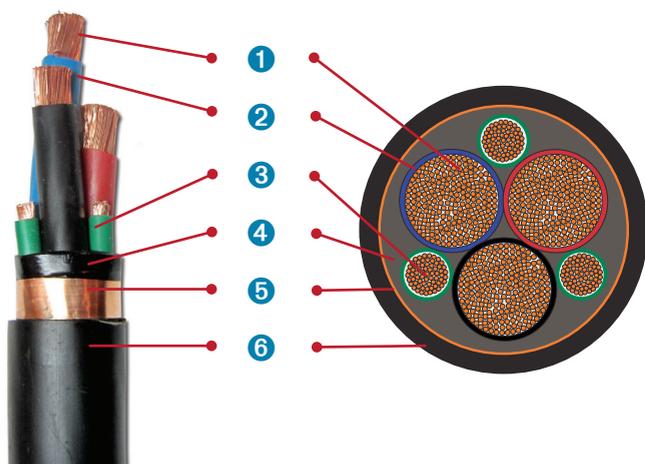


LIBRE DE PLOMO	NO PROPAGA LA LLAMA	PROTECCIÓN CONTRA INTERFERENCIAS	CONDUCTOR FLEXIBLE	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	RESISTENCIA A IMPACTOS	RETARDANTE A LA LLAMA	REDUCIDO RADIO DE CURVATURA

COMUNES A AMBOS TIPOS DE CABLES

LIBRE DE HALÓGENOS	BAJA TOXICIDAD	BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS

EXCLUSIVOS CUBIERTA EVA



- 1 CONDUCTOR: cobre extraflexible clase I.
- 2 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE) extruido y coloreado según NCH 4/2003 para identificar las fases.
- 3 TRES CONDUCTORES PARA TIERRA: cobre blando clase I, revestido con polietileno reticulado (XLPE) de color verde.
- 4 RELLENO: extruido de PVC o EVA (según versión del cable).
- 5 PANTALLA METÁLICA: cinta de cobre aplicada helicoidalmente sobre el relleno con un traslapeo mínimo del 10%.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR: PVC o EVA (según versión del cable) de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

General Cable SUPERFLEX/TC (RV-K) 3x [calibre fase] + (sección equivalente mm²) + 3x [calibre tierra] Cu 2 kV XLPE/PVC 90C VFD HECHO EN CHILE
 General Cable SUPERFLEX/EVA (RZ1-K) 3x [calibre fase] + (sección equivalente mm²) + 3x [calibre tierra] Cu 2 kV XLPE/EVA 90C VFD HECHO EN CHILE



APLICACIONES Y USOS

En circuitos de alimentación para motores de inducción en instalaciones comerciales e industriales tales como cintas transportadoras, molinos, ventiladores u otros equipos.

El diseño de este producto está orientado a reducir los efectos indeseables que generan los equipos de variadores de frecuencia al entrar en funcionamiento, tales como ruido y contaminación electromagnética que afectan negativamente en los equipos de control y comunicación vecinos.

El tipo cubierta aplicada al SUPERFLEX/EVA-VDF es de un compuesto especial que al someterse al fuego emite pocos humos que no contienen halógenos. Esto permite su uso en lugares con concentración de público, minería subterránea y donde, en situaciones de incendio, se deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios y la ausencia de emisiones de gases tóxicos o corrosivos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basados en la norma ICEA S95-658 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001. Adicionalmente, estos cables cumplen con la prueba de ratardancia a la llama en bandeja vertical indicadas en las normas ICEA T-30-520 y en la IEC 60332-3.

Las características especiales de los cables SUPERFLEX/EVA VDF en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 2 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C

Temperatura de cortocircuito: 250 °C

El diseño del cable contiene:

- Una pantalla metálica formada por una cinta de cobre traslapada, que confina al interior del cable las emisiones de interferencias electromagnéticas.
- 3 tierras aisladas, distribuidas simétricamente, que reducen significativamente la circulación de corrientes parásitas a través del motor u otras partes metálicas.
- Aislación dimensionada para soportar los peaks de sobre-voltajes.

La cubierta exterior es retardante a la llama, resistente a la humedad y rayos UV. Asimismo posee excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores, exteriores, aéreas, subterráneas, directamente bajo tierra.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SUPERFLEX/TC VDF Y SUPERFLEX/EVA VDF

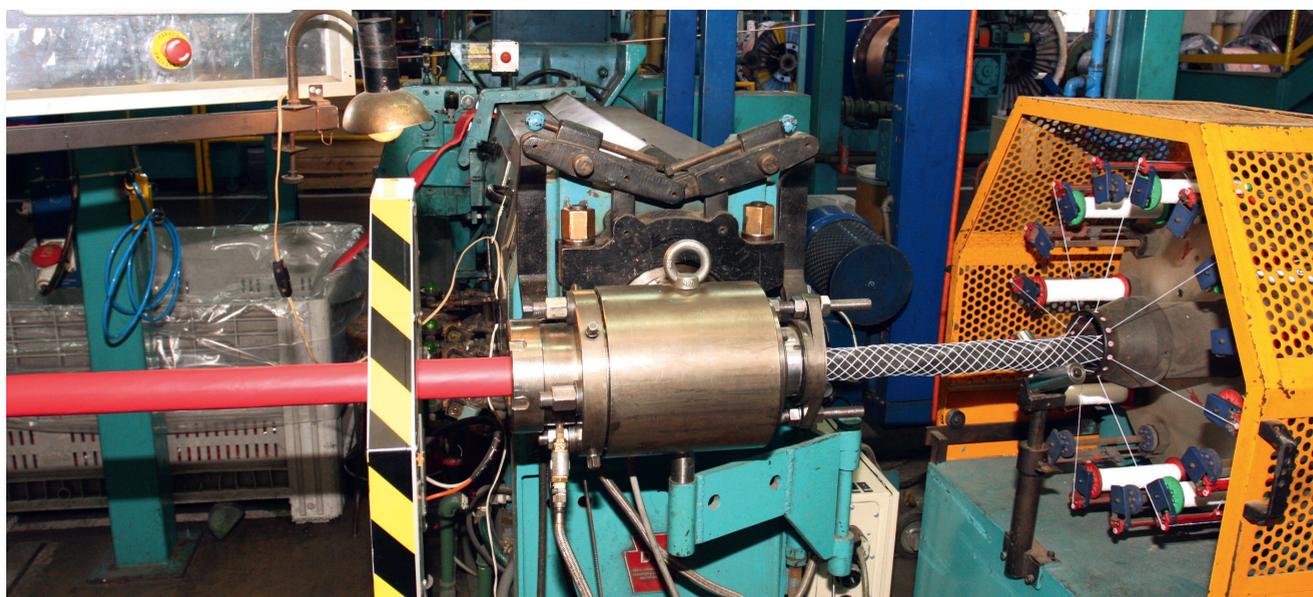
Calibre		Sección nominal fase mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A		
Fase AWG/kcmil	Tierra AWG						Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	16	2,08	1,9	1,40	16,7	399	22	28	21
12	16	3,31	2,4	1,40	17,8	468	29	37	28
10	14	5,26	3,0	1,40	19,2	581	37	47	36
8	14	8,37	3,8	1,40	21,0	722	47	66	47
6	12	13,3	4,7	1,40	24,2	1.003	62	85	63
4	10	21,2	6,0	1,40	27,1	1.370	87	116	88
2	10	33,6	7,7	1,40	27,6	1.642	113	151	117
1	8	42,4	8,7	1,65	31,7	2.108	131	171	137
1/0	6	53,5	9,4	1,65	33,8	2.500	150	195	158
2/0	6	67,4	10,7	1,65	40,1	3.416	172	221	183
3/0	6	85,0	11,7	1,65	42,4	4.002	196	252	212
4/0	4	107	12,9	1,65	46,8	5.056	224	285	244
250	4	127	13,8	1,90	50,0	5.794	248	312	272
350	2	177	17,4	1,90	58,2	7.896	301	376	335
500	1	253	20,8	1,90	64,5	10.464	365	451	414

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Máquina alimentada con cables de tipo VDF, aplicando refuerzo textil en la fabricación de un cable minero (derecha).



Baja Tensión - Fuerza para servicio - Semirrígidos

DURALOX® - DE FUERZA (ARMADO)

Multiconductor de cobre, aislación de XLPE, armadura Interlock de aluminio y cubierta de PVC. 600 V



LIBRE DE PLOMO



PROTECCIÓN MECÁNICA CONTRA ROEDORES



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



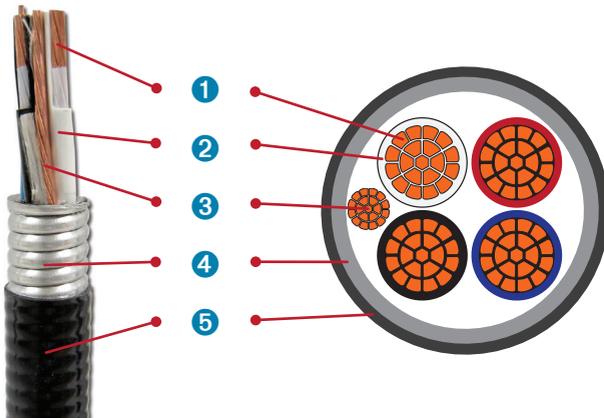
RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTORES: cobre comprimidos clase B (ASTM B8).
- 2 AISLACIÓN- XLPE: Coloreados según ICEA Método 3, E-2.
- 3 CABLE DE TIERRA: cobre desnudo blando (ASTM B8).
- 4 ARMADURA: aluminio corrugada (tipo Interlock).
- 5 CUBIERTA: PVC color negro.

TIPO DE MARCADO Y LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: Impresa. GENERAL CABLE® XX/C XX AWG o kcmil [número de conductores]/C TYPE XHHW-2 CDRS DIR BUR SUN RES FOR CT USE 600V (UL) MES-AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES.

APLICACIONES Y USOS

Los cables DURALOX proveen una alternativa a la instalación dentro de ductos por la protección que le confiere el armado.

Sus aplicaciones cubren un amplio rango de usos en la industria, instalaciones comerciales y compañías de energía eléctrica en las que se requiere facilidad de instalación, resistencia al fuego, elevadas exigencias de desempeño y la protección que le confiere el armado.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

- UL 1569
- UL 44
- ICEA S-95-658/NEMA WC 70
- UL tipo MC-600 V archivo #69797 para cables de calibres 8 AWG a 4-0 AWG y archivo E90496 para cables de calibres 250 kcmil a 1000 kcmil
- NEC tipo XHHW-2 conductores

Tests a la llama

- IEEE 383 (70.000 BTU/hr)
- UL 1581 (70.000 BTU/hr)
- IEEE 1202 (70.000 BTU/hr) CSA FT4
- ICEA T-29-520 (210.000 BTU/hr)

Otras

- EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP. Aceptable para OSHA

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 600 V.

Temperatura de servicio entre -25 y +90 °C.

Las propiedades del armado proveen una excelente resistencia al aplastamiento.

La cubierta retardante a la llama, resistente a la humedad, aceites y químicos.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores y exteriores.

Pueden ser tendidos en bandejas o directamente enterrados tanto en lugares secos como húmedos.

Se permite su uso en ubicaciones peligrosas del tipo clase I, clase II división 2, y clase III división 1 y 2 según la NEC.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Otras construcciones con cables que llegan hasta calibres de 1000 kcmil, con o sin tierra disponibles previa consulta.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

DURALOX DE FUERZA – TRES Y CUATRO CONDUCTORES – DESDE 8 AWG AL 4/0 AWG

Nº de conductores x calibre AWG	Calibre conductor de tierra AWG	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
3 x 8	10	1,14	1,27	21,4	625
4 x 8	10	1,14	1,27	22,9	755
3 x 6	8	1,14	1,27	24,2	844
4 x 6	8	1,14	1,27	25,6	997
3 x 4	8	1,14	1,27	26,7	1.127
4 x 4	8	1,14	1,27	28,7	1.357
3 x 2	6	1,14	1,27	30,0	1.600
4 x 2	6	1,14	1,27	32,5	1.927
3 x 1	6	1,40	1,27	32,8	1.889
4 x 1	6	1,40	1,27	35,9	2.375
3 x 1/0	6	1,40	1,27	35,1	2.274
4 x 1/0	6	1,40	1,27	38,1	2.847
3 x 2/0	6	1,40	1,27	37,6	2.768
4 x 2/0	6	1,40	1,27	40,9	3.490
3 x 3/0	4	1,40	1,27	40,4	3.362
4 x 3/0	4	1,40	1,27	45,3	4.283
3 x 4/0	4	1,40	1,52	45,5	4.226
4 x 4/0	4	1,40	1,52	48,3	5.336



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

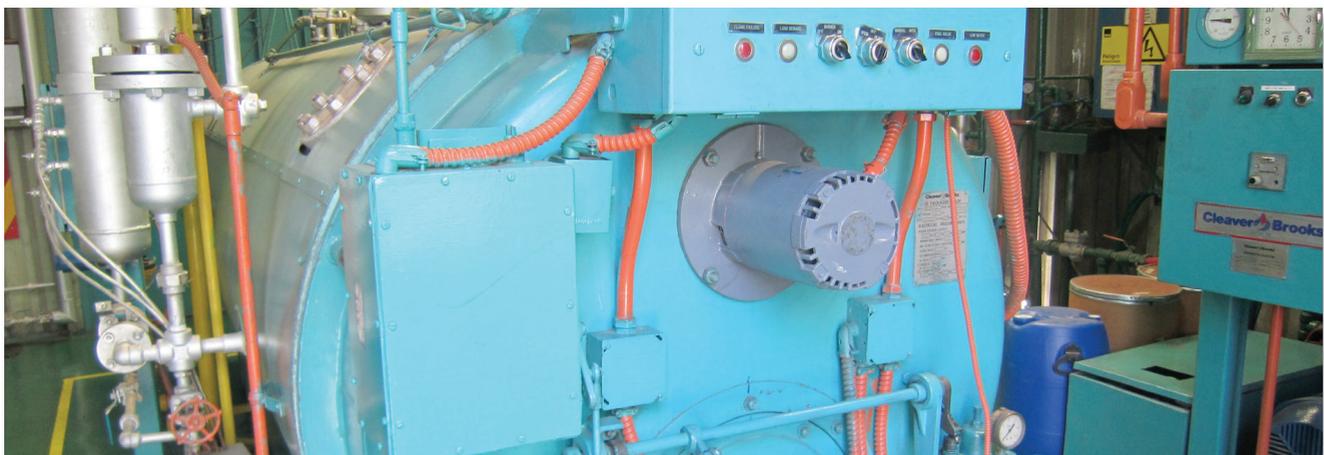
DURALOX DE FUERZA – TRES Y CUATRO CONDUCTORES – DESDE 250 kcmil A 1000 kcmil

Nº de conductores x calibre kcmil	Calibre conductor de tierra AWG	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
3 x 250	4	1,65	1,52	49,3	4.903
4 x 250	4	1,65	1,52	52,6	6.211
3 x 350	3	1,65	1,52	54,9	6.548
4 x 350	3	1,65	1,52	59,0	8.345
3 x 500	2	1,65	1,91	62,5	9.116
4 x 500	2	1,65	1,91	67,6	11.644
3 x 750	1	2,03	1,91	73,4	13.104
4 x 750	1	2,03	1,91	81,6	17.104
3 x 1000	1/0	2,03	1,91	82,3	17.077
4 x 1000	1/0	2,03	1,91	91,0	22.218

DURALOX DE FUERZA – TRES Y CUATRO CONDUCTORES (TIERRA MEJORADA EN 50%) – DESDE 1/0 AWG A 1000 kcmil

Nº de conductores x calibre AWG/kcmil	Calibre conductor de tierra AWG	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
3 x 1/0	3 x 6	1,40	1,27	35,1	2.524
3 x 2/0	3 x 6	1,40	1,27	37,6	3.019
3 x 3/0	3 x 5	1,40	1,27	40,4	3.697
3 x 4/0	3 x 4	1,40	1,52	45,5	4.626
3 x 250	3 x 4	1,65	1,52	49,3	5.304
3 x 350	3 x 2	1,65	1,52	54,9	7.256
3 x 500	3 x 1	1,65	1,91	62,5	9.931
3 x 750	3 x 2/0	2,03	1,91	73,4	14.121
3 x 1000	3 x 3/0	2,03	1,91	82,3	18.360

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Caldera con cables de control con armadura de tipo Interlock (en color naranja).

Baja Tensión - Fuerza para servicio - Semirrígidos

XTU® (MONOCONDUCTOR)

XTMU® (MULTICONDUCTOR)

Mono y multiconductor de cobre, aislación XLPE, neutro (solo en los XTMU's) y cubierta PVC. Versiones 600 V y 1 kV y para uso en bandejas (TC)



LIBRE DE PLOMO



RESISTENTE AL AGUA



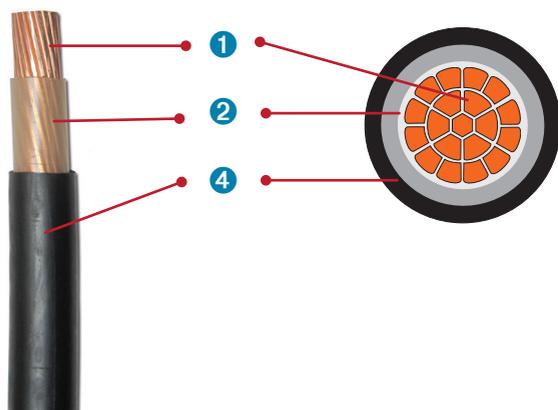
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



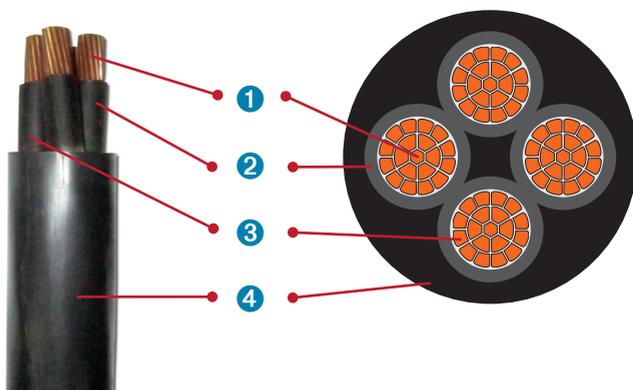
RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1** CONDUCTOR: cobre blando compactado, de acuerdo a ASTM B8, ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2** AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE). En los XTMU's el espesor es adecuado para 600 V ó 1000 V entre las fases (según versión del cable). Pueden estar coloreadas o impresas para distinguirlas entre ellas.
- 3** NEUTRO Y/O TIERRA (solo en los XTMU's): conductor de cobre compactado de igual sección que el conductor de fase y revestido con XLPE.
- 4** CUBIERTA EXTERIOR: PVC de color negro. Otros colores disponibles a pedido.



LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

Versión 600 V: General Cable [**] RV [calibre] [sección eq. mm²] Cu 600 V XLPE/PVC 90C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE [año]

Versión 1000 V: General Cable [**] RV [calibre] [sección eq. mm²] Cu 0,6/1 kV XLPE/PVC 90C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE [año]

[**] XTU o XTMU según corresponda. En los cables para instalación en bandejas el nombre del cable en la leyenda aparece como XTU/TC y XTMU/TC.



APLICACIONES Y USOS

En circuitos de generación y distribución en baja tensión, en industrias, comercio y plantas de generación eléctrica.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001 y además cumplen o exceden los requerimientos de las siguientes normas:

- Versiones de 600 V:
Norma ICEA S-95-658
- Versiones de 0,6/1 kV:
Norma IEC 60502-1
- Versiones marcadas para uso en bandeja tipo Tray Cable (TC):
Se cumple con el artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 categoría C.

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E-021-14-3850.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 600 V ó 1 kV según la versión del cable.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor de clase B o compactado.

Poseen excelentes propiedades eléctricas, tales como alta resistencia dieléctrica y de aislación, baja constante dieléctrica y bajo factor de pérdidas.

La cubierta exterior es retardante a la llama, posee excelentes propiedades mecánicas y resistencia a la humedad y a los rayos UV.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores y exteriores, expuestos al sol, enterrados o sumergidos.

Se recomienda su instalación en canaletas, ductos e instalaciones aéreas soportados por un mensajero.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XTU/XTMU admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Armado con alambres y/o fleje de acero galvanizado.
- Cable de neutro o tierra dividido en 3 conductores que suman 1/2 sección de una fase.

En este catálogo se incluyen las siguientes alternativas:

- XTU/XTMU-EVA: versiones libres de halógenos.
- XTMU-VDF para equipos variadores de frecuencia.
- XTMU-Submarinos. Armado con alambres de acero.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTU VERSIÓN 600 V

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	0,38	5,2	45	8,61	26	40	-
12	3,31	2,3	0,76	0,38	5,7	59	5,43	40	53	-
10	5,26	2,9	0,76	0,38	6,3	81	3,41	51	69	-
8	8,37	3,5	1,14	0,38	7,7	121	2,14	64	108	66
6	13,3	4,3	1,14	0,76	8,6	171	1,35	85	139	89
4	21,2	5,5	1,14	0,76	9,8	249	0,846	111	180	117
2	33,6	6,9	1,14	0,76	11,2	371	0,531	146	231	158
1	42,4	7,7	1,40	1,14	13,4	493	0,423	168	261	185
1/0	53,5	8,6	1,40	1,14	14,4	601	0,335	193	297	214
2/0	67,4	9,7	1,40	1,14	15,5	735	0,266	220	337	247
3/0	85,0	10,8	1,40	1,14	16,7	901	0,211	252	384	287
4/0	107	12,1	1,40	1,14	18,0	1.109	0,167	290	434	335
250	127	13,2	1,65	1,14	19,7	1.311	0,141	319	472	374
350	177	15,5	1,65	1,65	23,2	1.850	0,101	387	569	464
500	253	18,7	1,65	1,65	26,4	2.560	0,0708	471	690	580
750	380	22,9	2,03	1,65	31,6	3.807	0,0472	585	847	747
1000	507	27,1	2,03	1,65	35,9	5.007	0,0354	670	980	879

XTU 1 kV

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	6,5	64	8,61	26	40	-
12	3,31	2,3	0,7	7,0	80	5,43	40	53	-
10	5,26	2,9	0,7	7,6	104	3,41	51	69	-
8	8,37	3,5	0,7	8,2	136	2,14	64	108	66
6	13,3	4,3	0,7	9,0	188	1,35	85	139	89
4	21,2	5,5	0,9	10,7	277	0,846	111	180	117
2	33,6	6,9	0,9	12,1	402	0,531	146	231	158
1	42,4	7,7	1,0	13,2	492	0,423	168	261	185
1/0	53,5	8,6	1,0	14,1	600	0,335	193	297	214
2/0	67,4	9,7	1,1	15,6	749	0,266	220	337	247
3/0	85,0	10,8	1,1	16,8	916	0,211	252	384	287
4/0	107	12,1	1,2	18,4	1.132	0,167	290	434	335
250	127	13,2	1,2	19,5	1.319	0,141	319	472	374
350	177	15,5	1,6	23,0	1.838	0,101	387	569	464
500	253	18,7	1,7	27,1	2.596	0,0708	471	690	580
750	380	22,9	2,0	32,1	3.836	0,0472	585	847	747
1000	507	27,1	2,2	37,3	5.108	0,0354	670	980	879

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 3 cables en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cables enterrados a 0,9m, separados a 0,2m desde sus centros. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cables triplexados al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU 600 V – 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	10,2	156	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	11,2	203	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,14	12,5	279	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	16,4	466	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	18,3	644	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	1,52	21,0	930	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	25,3	1.418	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	28,3	1.777	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	30,4	2.154	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	32,8	2.620	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	35,4	3.200	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,03	38,5	3.933	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,03	42,1	4.673	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	49,0	6.463	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	56,3	8.933	0,0708	429	531	487
750	380	22,9	2,03	2,79	67,7	13.206	0,0472	529	648	615

XTMU 600 V – 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	11,4	189	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	12,4	250	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,14	14,0	346	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	18,3	577	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	20,5	805	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	2,03	24,7	1.226	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	28,4	1.786	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	31,8	2.242	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	34,2	2.727	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	36,9	3.326	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	39,9	4.073	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,03	43,4	5.019	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,79	49,2	6.133	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	55,2	8.245	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	63,5	11.428	0,0708	429	531	487

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU 600 V – 3 FASES + 1 NEUTRO + 1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	12,2	230	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	13,4	305	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,52	15,9	452	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	19,7	707	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	22,1	991	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	2,03	26,6	1.509	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	30,6	2.209	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	34,3	2.775	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	37,0	3.383	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	39,9	4.133	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	43,2	5.070	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,79	48,7	6.426	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,79	53,2	7.626	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	59,7	10.275	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	68,9	14.265	0,0708	429	531	487

XTMU 1 kV – 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	11,4	183	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	12,3	233	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	13,7	312	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	15,0	423	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	16,9	596	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	20,5	911	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	23,7	1.338	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	26,0	1.648	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	28,1	2.016	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	31,2	2.512	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	34,0	3.097	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	37,7	3.876	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	40,4	4.533	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	47,9	6.356	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	56,3	8.927	0,0708	429	531	487
750	380	22,9	2,0	68,0	13.264	0,0472	529	648	615

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU 1 KV - 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	12,3	218	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	13,3	281	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	14,8	381	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	16,3	523	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	18,4	744	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	22,5	1.144	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	26,1	1.692	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	28,7	2.092	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	31,2	2.577	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	34,6	3.215	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	37,8	3.970	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	42,0	4.973	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	45,0	5.821	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	53,4	8.167	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	62,8	11.483	0,0708	429	531	487

XTMU 1 kV - 3 FASES + 1 NEUTRO + 1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	13,3	261	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	14,4	339	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	16,0	463	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	17,8	640	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	20,1	916	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	24,7	1.413	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	28,7	2.101	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	31,6	2.612	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	34,6	3.220	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	38,4	4.020	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	41,9	4.969	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	46,6	6.228	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	50,0	7.294	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	59,4	10.236	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	69,8	14.401	0,0708	429	531	487

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Fuerza para servicio - Semirrígidos

XTU® (MONOCONDUCTOR) - EVA

XTMU® (MULTICONDUCTOR) - EVA

Mono y multiconductor de cobre, aislación XLPE, neutro (solo en los XTMU's) y cubierta EVA. Versiones 600 V y 1 kV



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



NO PROPAGA LA LLAMA



RESISTENTE AL AGUA



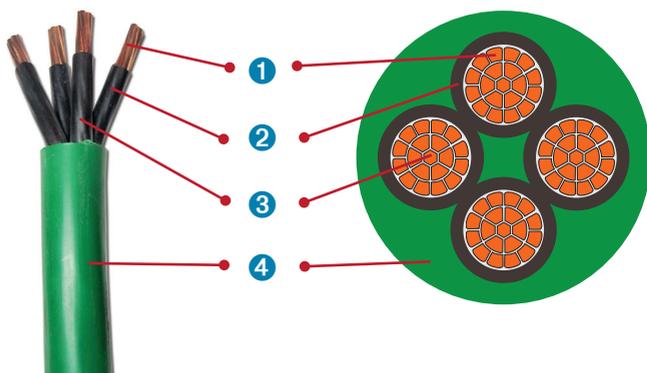
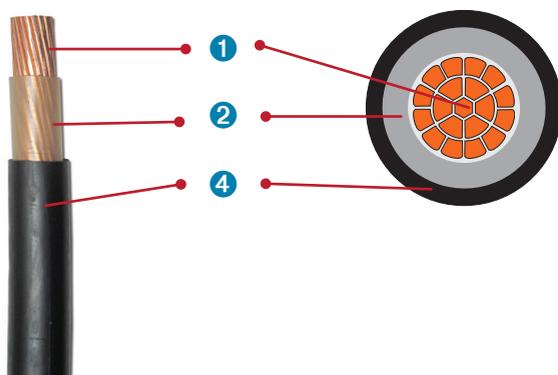
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre blando compactado de acuerdo a ASTM B8, ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE). En los XTMU's el espesor es adecuado para 600 V ó 1000 V entre las fases (según versión del cable). Pueden estar coloreadas o impresas para distinguirlas entre ellas.
- 3 NEUTRO Y/O TIERRA (disponible solo en los XTMU's): Conductor de cobre compactado (ASTM B496) de igual sección que el conductor de fase y revestido con XLPE.
- 4 CUBIERTA EXTERIOR: compuesto termoplástico libre de halógenos EVA de color negro o verde. Otros colores disponibles a pedido.



LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

Versión 600 V: General Cable [**] RZ1 [calibre] [sección eq. mm²] Cu 600 V XLPE/EVA 90C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE [año]

Versión 1000 V: General Cable [**] RZ1 [calibre] [sección eq. mm²] Cu 0,6/1 kV XLPE/EVA 90C [N° de Certificado] HECHO EN CHILE [año]

[**] XTU/EVA o XTMU/EVA según corresponda.

APLICACIONES Y USOS

En circuitos de generación y distribución en baja tensión, en industrias, comercio y plantas de generación eléctrica.

Por las propiedades de la cubierta y aislación, su uso es apropiado en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, industrias) y labores de minería subterráneas.

El tipo de cubierta aplicada al XTU/EVA y al XTMU/EVA es de un compuesto especial que al someterse al fuego emite pocos humos que no contienen halógenos. Esto permite su uso en lugares con concentración de público, minería subterránea y en donde se deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendio y que no emitan gases tóxicos ni corrosivos al quemarse.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001 y además cumplen o exceden los requerimientos de las siguientes normas:

Versiones de 600 V:

- Norma ICEA S-95-658

Versiones de 0,6/1 kV:

- Norma IEC 60502-1

Tests a la llama:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3-24 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

Adicionalmente este producto cumple con los requerimientos normativos vigentes establecidos por la SEC y está certificado por INGECER, obteniendo el número de certificado E- 21-14-3850.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 0,6 kV ó 1 kV según la versión del cable.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado o de clase B.

La cubierta exterior es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo durante su combustión, siendo este libre de halógenos, no tóxico ni corrosivo. Posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a la humedad y a los rayos UV.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores y exteriores, expuestos al sol, enterrados o sumergidos.

Se recomienda su instalación en canaletas, ductos e instalaciones aéreas soportados por un mensajero.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XTU/XTMU admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Armado con alambres y/o fleje de acero galvanizado
- Cable de neutro o tierra dividido en 3 conductores que suman 1/2 sección de una fase.

En este catálogo se incluyen las siguientes alternativas:

- XTU/XTMU: versiones con cubierta en PVC.
- XTMU-VDF para equipos variadores de frecuencia.
- XTMU-Submarinos. Armado con alambres de acero.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTU - EVA VERSIÓN 600 V

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	0,38	5,2	45	8,61	26	40	-
12	3,31	2,3	0,76	0,38	5,7	59	5,43	40	53	-
10	5,26	2,9	0,76	0,38	6,3	81	3,41	51	69	-
8	8,37	3,5	1,14	0,38	7,7	121	2,14	64	108	66
6	13,3	4,3	1,14	0,76	8,6	171	1,35	85	139	89
4	21,2	5,5	1,14	0,76	9,8	249	0,846	111	180	117
2	33,6	6,9	1,14	0,76	11,2	371	0,531	146	231	158
1	42,4	7,7	1,40	1,14	13,4	493	0,423	168	261	185
1/0	53,5	8,6	1,40	1,14	14,4	601	0,335	193	297	214
2/0	67,4	9,7	1,40	1,14	15,5	735	0,266	220	337	247
3/0	85,0	10,8	1,40	1,14	16,7	901	0,211	252	384	287
4/0	107	12,1	1,40	1,14	18,0	1.109	0,167	290	434	335
250	127	13,2	1,65	1,14	19,7	1.311	0,141	319	472	374
350	177	15,5	1,65	1,65	23,2	1.850	0,101	387	569	464
500	253	18,7	1,65	1,65	26,4	2.560	0,0708	471	690	580
750	380	22,9	2,03	1,65	31,6	3.807	0,0472	585	847	747
1000	507	27,1	2,03	1,65	35,9	5.007	0,0354	670	980	879

XTU - EVA 1 kV

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	6,5	64	8,61	26	40	-
12	3,31	2,3	0,7	7,0	80	5,43	40	53	-
10	5,26	2,9	0,7	7,6	104	3,41	51	69	-
8	8,37	3,5	0,7	8,2	136	2,14	64	108	66
6	13,3	4,3	0,7	9,0	188	1,35	85	139	89
4	21,2	5,5	0,9	10,7	277	0,846	111	180	117
2	33,6	6,9	0,9	12,1	402	0,531	146	231	158
1	42,4	7,7	1,0	13,2	492	0,423	168	261	185
1/0	53,5	8,6	1,0	14,1	600	0,335	193	297	214
2/0	67,4	9,7	1,1	15,6	749	0,266	220	337	247
3/0	85,0	10,8	1,1	16,8	916	0,211	252	384	287
4/0	107	12,1	1,2	18,4	1.132	0,167	290	434	335
250	127	13,2	1,2	19,5	1.319	0,141	319	472	374
350	177	15,5	1,6	23,0	1.838	0,101	387	569	464
500	253	18,7	1,7	27,1	2.596	0,0708	471	690	580
750	380	22,9	2,0	32,1	3.836	0,0472	585	847	747
1000	507	27,1	2,2	37,3	5.108	0,0354	670	980	879

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 3 cables por ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cables enterrados a 0,9m, separados 0,2m desde su centro. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cables triplexados al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU - EVA 600 V - 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	10,2	156	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	11,2	203	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,14	12,5	279	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	16,4	466	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	18,3	644	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	1,52	21,0	930	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	25,3	1.418	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	28,3	1.777	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	30,4	2.154	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	32,8	2.620	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	35,4	3.200	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,03	38,5	3.933	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,03	42,1	4.673	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	49,0	6.463	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	56,3	8.933	0,0708	429	531	487
750	380	22,9	2,03	2,79	67,7	13.206	0,0472	529	648	615

XTMU - EVA 600 V - 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	11,4	189	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	12,4	250	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,14	14,0	346	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	18,3	577	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	20,5	805	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	2,03	24,7	1.226	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	28,4	1.786	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	31,8	2.242	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	34,2	2.727	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	36,9	3.326	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	39,9	4.073	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,03	43,4	5.019	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,79	49,2	6.133	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	55,2	8.245	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	63,5	11.428	0,0708	429	531	487

(1) Ducto enterrado a 0,7 m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9 m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU - EVA 600 V - 3 FASES + 1 NEUTRO + 1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,76	1,14	12,2	230	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,76	1,14	13,4	305	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,76	1,52	15,9	452	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	1,14	1,52	19,7	707	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	1,14	1,52	22,1	991	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	1,14	2,03	26,6	1.509	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	1,14	2,03	30,6	2.209	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,40	2,03	34,3	2.775	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,40	2,03	37,0	3.383	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,40	2,03	39,9	4.133	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,40	2,03	43,2	5.070	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,40	2,79	48,7	6.426	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,65	2,79	53,2	7.626	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,65	2,79	59,7	10.275	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,65	2,79	68,9	14.265	0,0708	429	531	487

XTMU - EVA 1 kV - 3 FASES

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	11,4	183	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	12,3	233	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	13,7	312	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	15,0	423	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	16,9	596	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	20,5	911	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	23,7	1.338	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	26,0	1.648	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	28,1	2.016	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	31,2	2.512	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	34,0	3.097	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	37,7	3.876	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	40,4	4.533	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	47,9	6.356	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	56,3	8.927	0,0708	429	531	487
750	380	22,9	2,0	68,0	13.264	0,0472	529	648	615



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU - EVA 1 KV - 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100%

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	12,3	218	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	13,3	281	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	14,8	381	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	16,3	523	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	18,4	744	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	22,5	1.144	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	26,1	1.692	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	28,7	2.092	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	31,2	2.577	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	34,6	3.215	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	37,8	3.970	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	42,0	4.973	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	45,0	5.821	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	53,4	8.167	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	62,8	11.483	0,0708	429	531	487

XTMU - EVA 1 KV - 3 FASES + 1 NEUTRO + 1 TIERRA

Calibre AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
							Ducto enterrado (1) Temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado (2) Temp. amb. 20 °C	Aire libre (3) Temp. amb. 40 °C
14	2,08	1,9	0,7	13,3	261	8,61	27	35	26
12	3,31	2,3	0,7	14,4	339	5,43	36	46	35
10	5,26	2,9	0,7	16,0	463	3,41	46	59	45
8	8,37	3,5	0,7	17,8	640	2,14	59	83	59
6	13,3	4,3	0,7	20,1	916	1,35	78	106	79
4	21,2	5,5	0,9	24,7	1.413	0,846	102	137	104
2	33,6	6,9	0,9	28,7	2.101	0,531	133	178	138
1	42,4	7,7	1,0	31,6	2.612	0,423	154	201	161
1/0	53,5	8,6	1,0	34,6	3.220	0,335	177	229	186
2/0	67,4	9,7	1,1	38,4	4.020	0,266	202	260	215
3/0	85,0	10,8	1,1	41,9	4.969	0,211	231	297	249
4/0	107	12,1	1,2	46,6	6.228	0,167	264	335	287
250	127	13,2	1,2	50,0	7.294	0,141	292	367	320
350	177	15,5	1,6	59,4	10.236	0,101	354	442	394
500	253	18,7	1,7	69,8	14.401	0,0708	429	531	487

(1) Ducto enterrado a 0,7 m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9 m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Baja Tensión - Fuerza para servicio - Semirrígidos

XTMU® / TC - VDF

XTMU® / EVA - VDF

Multiconductor de cobre, aislación de XLPE, 3 cables de tierra, pantalla de cobre. Cubierta en PVC o EVA (según versión del cable) 2 kV

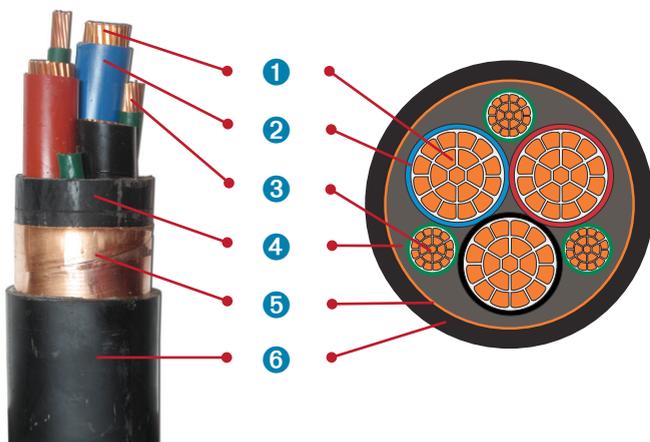


NO PROPAGA LA LLAMA	PROTECCIÓN CONTRA INTERFERENCIAS	RESISTENTE AL AGUA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	RESISTENCIA A IMPACTOS	RETARDANTE A LA LLAMA

COMUNES A AMBOS TIPOS DE CABLES

LIBRE DE HALÓGENOS	BAJA TOXICIDAD	BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS

EXCLUSIVOS CUBIERTA EVA



- 1 CONDUCTORES:** cobre compactados de acuerdo a la norma ASTM B8, ASTM B496 ó ASTM B835
- 2 AISLACIÓN:** polietileno reticulado (XLPE) extruido y coloreado según NCH 4/2003 para identificar las fases.
- 3 TRES CONDUCTORES PARA TIERRA:** cobre blando compactado, revestido con polietileno reticulado (XLPE) de color verde.
- 4 RELLENO EXTRUIDO:** PVC o EVA (según versión del cable).
- 5 PANTALLA METÁLICA:** cinta de cobre aplicada helicoidalmente sobre el relleno con un traslapeo mínimo del 10%.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR:** PVC o EVA de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

General Cable XTMU/TC (RV) 3x [calibre fase] + (sección equivalente mm²) + 3x [calibre tierra] Cu 2 kV XLPE/PVC 90C VFD HECHO EN CHILE

General Cable XTMU/EVA (RZ1) 3x [calibre fase] + (sección equivalente mm²) + 3x [calibre tierra] Cu 2 kV XLPE/EVA 90C VFD HECHO EN CHILE



APLICACIONES Y USOS

En circuitos de alimentación para motores de inducción en instalaciones comerciales e industriales tales como cintas transportadoras, molinos, ventiladores u otros equipos.

El diseño de este producto está orientado a reducir los efectos indeseables que generan los equipos de variadores de frecuencia al entrar en funcionamiento, tales como ruido y contaminación electromagnética que afectan negativamente en los equipos de control y comunicación vecinos.

El tipo de cubierta aplicada al XTMU/EVA VDF es de un compuesto especial que al someterse al fuego emite pocos humos que no contienen halógenos. Esto permite su uso en lugares con concentración de público, minería subterránea y donde, en situaciones de incendio, se deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios y la ausencia de emisiones de gases tóxicos o corrosivos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basados en la norma ICEA S95-658 y en lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001. Las características especiales de los cables XTMU/EVA VDF en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

Las versiones marcadas para uso en bandejas tipo Tray Cable (TC) cumplen con el artículo 336 del código eléctrico NEC de los EE.UU. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical, indicada tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 2 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

El diseño del cable contiene:

- Una pantalla metálica formada por una cinta de cobre traslapada, que confina al interior del cable las emisiones de interferencias electromagnéticas.
- 3 tierras aisladas, distribuidas simétricamente, que reducen significativamente la circulación de corrientes parásitas a través del motor u otras partes metálicas.
- Aislación dimensionada para soportar los peaks de sobre-voltajes.

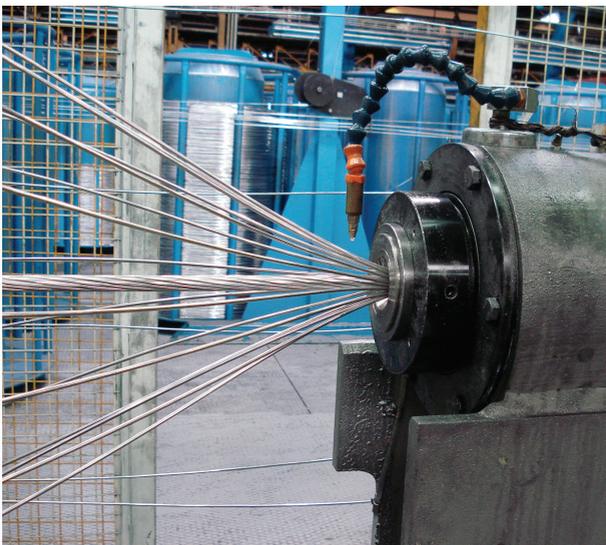
La cubierta exterior es retardante a la llama, resistente a la humedad y rayos UV. Asimismo posee excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

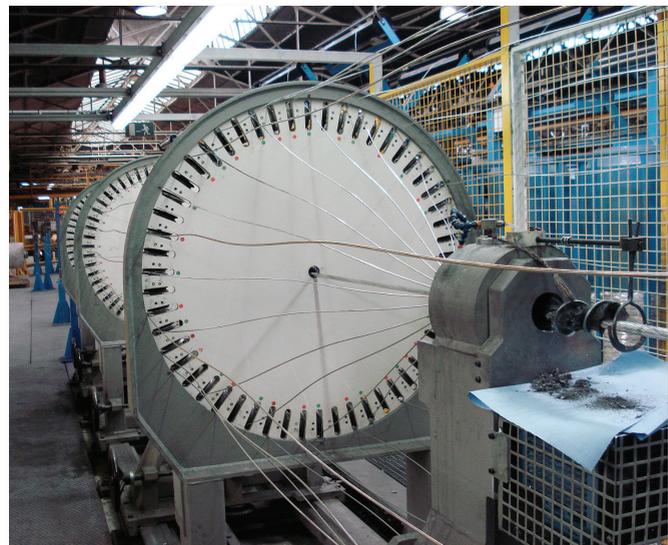
En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores, exteriores, aéreas, subterráneas, directamente bajo tierra.



Cableando alambres de aluminio.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU / TC - VDF
XTMU / EVA - VDF

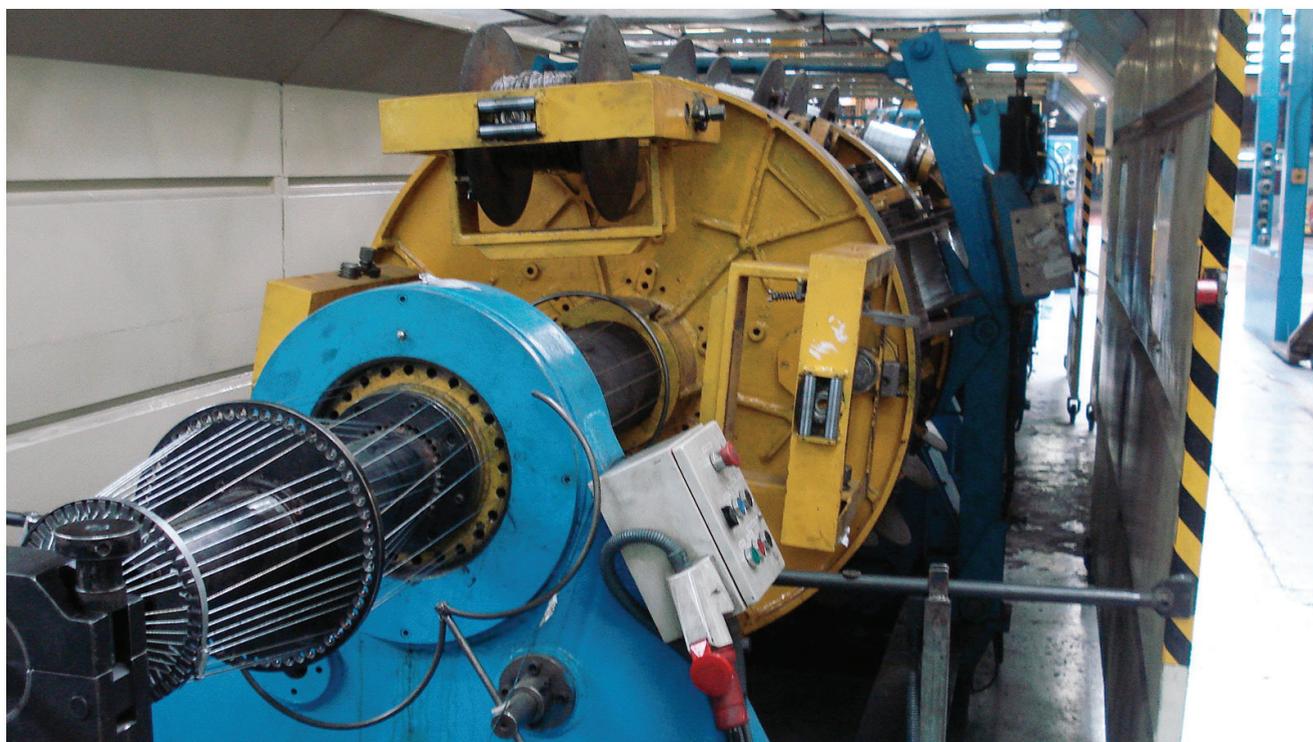
Calibre		Sección nominal fase mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro exterior aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A		
Fase AWG/ kcmil	Tierra AWG								Ducto enterrado T. amb 20 °C (1)	Directamente enterrado T. amb 20 °C (2)	Aire libre T. amb 40 °C (3)
12	16	3,31	2,3	1,40	1,52	17,1	436	5,43	29	37	28
10	14	5,35	2,9	1,40	1,52	18,4	548	3,41	37	47	36
8	14	8,37	3,5	1,40	2,03	21,8	807	2,14	47	66	47
6	12	13,3	4,3	1,40	2,03	23,6	1.001	1,35	62	85	63
4	10	21,2	5,5	1,40	2,03	26,2	1.356	0,846	87	116	88
2	10	33,6	6,9	1,40	2,03	29,5	1.812	0,531	113	151	117
1	8	42,4	7,7	1,65	2,03	32,3	2.307	0,423	131	171	137
1/0	6	53,5	8,6	1,65	2,03	35,7	2.923	0,335	150	195	158
2/0	6	67,4	9,7	1,65	2,03	37,9	3.403	0,266	172	221	183
3/0	6	85,0	10,8	1,65	2,03	40,5	3.974	0,211	196	252	212
4/0	4	107	12,1	1,65	2,03	43,4	4.930	0,167	224	285	244
250	4	127	13,2	1,90	2,79	48,7	5.746	0,141	248	312	272
350	2	177	15,5	1,90	2,79	54,0	7.733	0,101	301	376	335
500	1	253	18,7	1,90	2,79	60,9	10.192	0,0708	365	451	414

(1) Ducto enterrado a 0,7 m. 1 cable en el ducto. Rho del terreno 0,9.

(2) Cable enterrado a 0,9 m. Rho del terreno 0,9.

(3) Cable al aire soportado por un mensajero y no expuestos al sol.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



3. CABLES DE MEDIA Y ALTA TENSIÓN



Los conductores de media y alta tensión son parte integral de la infraestructura de cada país en los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Por ello se les exige una alta disponibilidad de servicio, confiabilidad y seguridad.

El conocimiento técnico que General Cable/Cocesa ha acumulado a través de su historia, sumado al soporte del grupo internacional General Cable, nos permite construir cables de media y alta tensión en sus versiones estándar o hechos a medida, importar cables especiales e incluso desarrollar nuevos diseños.

Los conductores que fabricamos tienen una vida útil prolongada por la resistencia aumentada al fenómeno de la arborescencia (que puede aparecer deteriorando la aislación de los conductores) y porque no contienen partículas contaminantes o vacíos entre capas.

La experiencia, unida a la utilización de las mejores materias primas y tecnología de última generación en la fabricación de los cables de media y alta tensión representa una ventaja competitiva para nuestros clientes no solo en términos de la máxima calidad y rendimiento de los productos, sino también por los términos comerciales y servicio de postventa que entregamos.

CONTENIDO

En esta sección están incluidas las siguientes familias de cables:

MEDIA TENSIÓN

- HVTECK (Armado)
- XAT y EAT mono y multiconductor
- XAT / EVA mono y multiconductor

ALTA TENSIÓN

- HV CWS-Aluminio, HV CWS-Cobre
- HV LS-Aluminio, HV LS-Cobre

Media Tensión

HVTECK (ARMADO)

Triconductor de cobre compactado, aislación de XLPE, armadura Interlock de aluminio y cubierta de PVC. 5 kV, 15 kV, 25 kV y 28 kV



LIBRE DE PLOMO



PROTECCIÓN MECÁNICA CONTRA ROEDORES



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



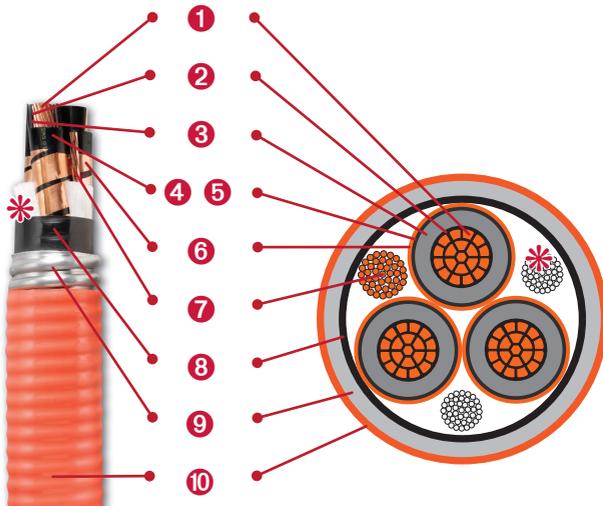
RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTORES: cobre compactados clase B (ASTM B8).
 - 2 CAPA SEMICONDUCTORA termoestable, extruida sobre el conductor.
 - 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a las arborescencias (XLPE-TR).
 - 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA: Compuesto semiconductor, termoestable extruido sobre la aislación.
 - 5 CINTA coloreada aplicada longitudinalmente sobre la capa semiconductiva externa. Para distinguir las fases se usan los colores negro, rojo o azul.
 - 6 PANTALLA METÁLICA: fleje de cobre aplicada helicoidalmente sobre cada fase.
 - 7 CONDUCTOR DE TIERRA: cobre desnudo. Clase B.
 - 8 CUBIERTA INTERIOR: PVC de color negro.
 - 9 ARMADURA: aluminio corrugada (tipo Interlock).
 - 10 CUBIERTA de PVC en los siguientes colores:
 - 5kV: color naranja.
 - 15kV aislación al 133%: color rojo.
 - 25kV y 28kV: color negro.
 - Otros colores disponibles a pedido.
- * Hilos plásticos de relleno.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® 3/C [calibre en AWG o kcmil] COPPER CPT XLPE [voltaje] kV [porcentaje de aislación] LEVEL ACID-FLAME-CHECK ✓ CSA HL HVTECK FT4 (-40°C) DIR BUR SUN RES MES-AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES.



APLICACIONES Y USOS

Acometidas y distribución de energía en lugares clasificados como peligrosos y en los que se requiera máxima seguridad. Han de instalarse con los conectores adecuados con la finalidad de asegurar estanqueidad. Constituyen una alternativa eficiente en costo a la instalación de conductores dentro de ductos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas

De la industria

CSA Standard C22.2 No. 131 y 174
CSA Standard C68.3

Prueba de llama

CSA FT1 y FT4
IEEE 383 (70.000 BTU/hr)
UL 1581 (70.000 BTU/hr)
IEEE 1202 (70.000 BTU/hr) CSA FT4
ICEA T-30-520 (70.000 BTU/hr)
ICEA T-29-520 (210.000 BTU/hr)

Otras

Clasificación HL para localizaciones peligrosas.
EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP.
Aceptable para OSHA.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje de servicio: 5-15-25-28 kV. Según cable.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Las propiedades del armado proveen una excelente resistencia al aplastamiento e impactos. La gran flexibilidad de la armadura permite librar fácilmente cambios de dirección y obstrucciones.

La cubierta es retardante a la llama, resistente a la humedad, luz solar, aceites y químicos.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores y exteriores tanto en lugares secos como húmedos o mojados.

Pueden ser tendidos en bandejas o directamente enterrados.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Armadura en acero galvanizado tipo Interlock (GSIA).

Otras construcciones disponibles a pedido.



Pruebas de calidad aplicadas a cables de media y alta tensión en la jaula de Faraday de la planta de Cerrillos.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 5 kV - AISLACIÓN (2,29 mm) AL 100%

Calibre conductor AWG/kcmil	Calibre del conductor de tierra AWG	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
6	8	39,2	1.670	2.360	1,35	274	93
4	8	41,4	2.010	2.760	0,846	290	122
2	6	45,0	2.590	3.410	0,531	315	159
1	6	46,5	2.920	3.780	0,423	326	184
1/0	6	48,5	3.410	4.490	0,335	340	211
2/0	6	51,1	3.900	5.030	0,266	358	243
3/0	4	55,1	4.780	6.020	0,211	386	279
4/0	4	58,2	5.530	6.840	0,167	407	321
250	4	61,8	6.400	7.800	0,141	433	355
350	3	69,6	8.160	9.700	0,101	487	435
500	3	73,7	10.610	12.320	0,0708	516	536
750	2	86,9	15.370	17.410	0,0472	608	668
1000	1	95,3	19.460	21.730	0,0354	667	768

HVTECK 5 kV - AISLACIÓN (2,92 mm) AL 133%

Calibre conductor AWG/kcmil	Calibre del conductor de tierra AWG	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Radio de curvatura mín. mm	Capacidad de corriente (1) A
6	8	41,9	1.890	2.650	1,35	293	93
4	8	44,5	2.230	3.040	0,846	312	122
2	6	47,8	2.870	3.910	0,531	335	159
1	6	49,8	3.200	4.286	0,423	349	184
1/0	6	51,8	3.620	4.760	0,335	363	211
2/0	6	55,7	4.300	5.540	0,266	390	243
3/0	4	58,2	5.000	6.310	0,211	407	279
4/0	4	61,8	5.860	7.240	0,167	433	321
250	4	64,8	6.650	8.120	0,141	454	355
350	3	72,4	8.400	10.020	0,101	507	435
500	3	77,8	11.070	12.880	0,0708	545	536
750	2	89,9	15.710	17.830	0,0472	629	668
1000	1	98,1	19.790	22.130	0,0354	687	768

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 8 kV, a 40 °C temp. amb



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 15 kV – AISLACIÓN (4,45 mm) AL 100%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio	Peso total aprox. con armadura de acero	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm	kg/km	kg/km	Ω/km	mm	A
2	6	56,2	3.530	4.790	0,531	393	164
1	6	57,7	3.890	5.190	0,423	404	187
1/0	6	59,7	4.320	5.670	0,335	418	215
2/0	6	62,5	4.960	6.370	0,266	438	246
3/0	4	65,3	5.720	7.200	0,211	457	283
4/0	4	68,1	6.490	8.050	0,167	477	325
250	4	70,9	7.260	8.910	0,141	496	359
350	3	79,8	9.240	11.060	0,101	559	438
500	3	86,4	12.721	14.200	0,0708	605	536
750	2	95,8	16.520	18.810	0,0472	671	669
1000	1	105,9	20.670	23.180	0,0354	741	770

HVTECK 15 kV – AISLACIÓN (5,59 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio	Peso total aprox. con armadura de acero	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm	kg/km	kg/km	Ω/km	mm	A
2	6	61,7	3.966	5.235	0,531	432	164
1	6	63,3	4.597	5.850	0,423	443	187
1/0	6	65,6	4.900	6.390	0,335	459	215
2/0	6	67,8	5.430	6.980	0,266	475	246
3/0	4	70,4	6.160	7.780	0,211	493	283
4/0	4	73,2	6.960	8.650	0,167	512	325
250	4	76,2	7.850	9.580	0,141	533	359
350	3	84,6	10.181	12.160	0,101	592	438
500	3	91,2	12.668	14.950	0,0708	638	536
750	2	101,6	17.122	19.580	0,0472	711	669

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 15 kV, a 40 °C temp. amb.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HVTECK 25 kV - AISLACIÓN (6,60 mm) AL 100%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm	kg/km	kg/km	Ω /km	mm	A
1	6	67,8	4.840	6.390	0,423	475	187
1/0	6	69,6	5.290	6.890	0,335	487	215
2/0	6	72,2	5.850	7.500	0,266	505	246
3/0	4	74,7	6.610	8.340	0,211	523	283
4/0	4	78,8	7.580	9.410	0,167	552	325
250	4	83,6	8.790	10.750	0,141	585	359
350	3	91,5	10.680	12.780	0,101	641	438
500	3	95,5	13.320	15.590	0,0708	669	536

HVTECK 25 kV - AISLACIÓN (8,13 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm	kg/km	kg/km	Ω /km	mm	A
1	6	74,7	5.490	7.210	0,423	523	187
1/0	6	77,7	6.120	7.930	0,335	544	215
2/0	6	80,0	6.680	8.540	0,266	560	246
3/0	4	84,6	7.840	9.820	0,211	592	283
4/0	4	87,4	8.700	10.740	0,167	612	325
250	4	90,9	9.590	11.720	0,141	636	359
350	3	98,6	11.490	13.770	0,101	690	438

HVTECK 28 kV - AISLACIÓN (8,76 mm) AL 133%

Calibre conductor	Calibre del conductor de tierra	Diámetro total aprox.	Peso total aprox. con armadura de aluminio kg/km	Peso total aprox. con armadura de acero kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC	Radio de curvatura mín.	Capacidad de corriente (1)
AWG/kcmil	AWG	mm	kg/km	kg/km	Ω /km	mm	A
1	6	78,8	5.930	7.750	0,423	552	187
1/0	6	80,8	6.490	8.370	0,335	566	215
2/0	6	85,4	7.370	9.350	0,266	598	246
3/0	4	87,9	8.160	10.210	0,211	615	283
4/0	4	90,9	9.060	11.180	0,167	636	325
250	4	94,0	9.910	12.120	0,141	658	359
350	3	101,6	11.840	14.190	0,101	711	438

(1) Las capacidades de corriente están basadas en lo publicado por ICEA P 46-426 para cables de 15 kV, a 40 °C temp. amb.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Media Tensión

XAT® MONOCONDUCTOR

EAT® MONOCONDUCTOR

Monoconductores de cobre, aislación XLPE-TR en los XAT y EPR en los EAT. Cubierta de PVC. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENTE AL AGUA



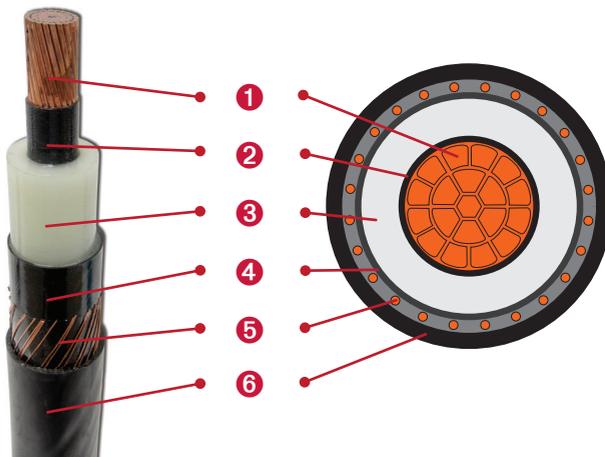
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR de cobre compactado de acuerdo a las normas ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) para los XAT. Etileno Propileno (EPR) para los EAT. Ambos compuestos son de color natural y son aplicados mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
- 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
- 5 PANTALLA METÁLICA. Puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR de PVC de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

XAT: General Cable XAT [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/PVC 90C HECHO EN CHILE

EAT: General Cable EAT [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] EPR/PVC 90C HECHO EN CHILE

Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

NOTA: En los cables para instalación en bandejas el nombre del cable en la leyenda aparece como XAT/TC o EAT/TC según el tipo de aislación utilizada.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Los EAT son apropiados para aplicaciones donde sea necesaria mayor flexibilidad que la que presentan los XAT.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Los cables marcados para uso en bandejas (Tipo Tray Cable, TC), cumplen el artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- Buena resistencia a la tracción.
- Alta resistencia al impacto y la abrasión.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Altísima resistencia a la humedad, ozono, ácidos, álcalis y otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.
- La cubierta es retardante a la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas, directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT y EAT admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores en aluminio.
- Pantallas de alambres o flejes
- La cubierta puede fabricarse con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta (UV).
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado

En este catálogo se incluyen versiones de XAT multiconductores y versiones libres de halógenos (tanto para monoconductores como multiconductores).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	17,1	484	0,846	0,22	110	170	120
2	33,6	6,9	2,29	18,5	627	0,531	0,26	145	210	160
1	42,4	7,7	2,29	19,3	721	0,423	0,28	170	240	185
1/0	53,5	8,7	2,29	20,4	842	0,335	0,30	195	275	215
2/0	67,4	9,7	2,29	21,4	988	0,266	0,33	220	310	250
3/0	85	10,9	2,29	23,6	1.225	0,211	0,36	250	355	290
4/0	107	12,2	2,29	25,0	1.455	0,167	0,39	290	405	335
250	127	13,2	2,29	25,9	1.651	0,141	0,41	320	440	375
350	177	15,5	2,29	28,3	2.156	0,101	0,47	385	535	465
500	253	18,6	2,29	31,8	2.918	0,0708	0,55	470	650	580
750	380	23,0	2,29	36,7	4.195	0,0472	0,66	585	805	750
1000	507	27,0	2,29	40,8	5.435	0,0354	0,75	670	930	880



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	18,4	524	0,846	0,19	115	170	130
2	33,6	6,9	2,92	19,8	670	0,531	0,22	155	210	170
1	42,4	7,7	2,92	20,6	764	0,423	0,23	175	240	195
1/0	53,5	8,7	2,92	21,7	887	0,335	0,25	200	275	225
2/0	67,4	9,7	2,92	23,5	1.083	0,266	0,27	230	310	260
3/0	85	10,9	2,92	24,9	1.278	0,211	0,30	260	355	300
4/0	107	12,2	2,92	26,3	1.509	0,167	0,33	295	405	345
250	127	13,2	2,92	27,2	1.707	0,141	0,34	325	440	380
350	177	15,5	2,92	29,6	2.215	0,101	0,39	390	535	470
500	253	18,6	2,92	33,5	3.009	0,0708	0,46	465	650	580
750	380	23,0	2,92	38,0	4.263	0,0472	0,54	565	805	730
1000	507	27,0	2,92	42,1	5.508	0,0354	0,62	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	19,7	572	0,846	0,17	115	170	130
2	33,6	6,9	3,56	21,2	720	0,531	0,19	155	210	170
1	42,4	7,7	3,56	22,0	817	0,423	0,20	175	240	195
1/0	53,5	8,7	3,56	23,8	991	0,335	0,22	200	275	225
2/0	67,4	9,7	3,56	24,8	1.143	0,266	0,24	230	310	260
3/0	85	10,9	3,56	26,2	1.340	0,211	0,26	260	355	300
4/0	107	12,2	3,56	27,6	1.574	0,167	0,28	295	405	345
250	127	13,2	3,56	28,6	1.774	0,141	0,30	325	440	380
350	177	15,5	3,56	31,0	2.289	0,101	0,34	390	535	470
500	253	18,6	3,56	34,8	3.089	0,0708	0,39	465	650	580
750	380	23,0	3,56	39,3	4.352	0,0472	0,46	565	805	730
1000	507	27,0	3,56	43,4	5.605	0,0354	0,52	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	μF/km			
2	33,6	6,9	4,45	23,8	846	0,531	0,17	155	210	170
1	42,4	7,7	4,45	24,6	947	0,423	0,18	175	240	195
1/0	53,5	8,7	4,45	25,6	1.076	0,335	0,19	200	275	225
2/0	67,4	9,7	4,45	26,6	1.230	0,266	0,20	230	310	260
3/0	85	10,9	4,45	28,0	1.432	0,211	0,22	260	355	300
4/0	107	12,2	4,45	29,5	1.670	0,167	0,24	295	405	345
250	127	13,2	4,45	30,4	1.872	0,141	0,25	325	440	380
350	177	15,5	4,45	33,2	2.423	0,101	0,28	390	535	470
500	253	18,6	4,45	36,6	3.205	0,0708	0,33	465	650	580
750	380	23,0	4,45	41,2	4.480	0,0472	0,39	565	805	730
1000	507	27,0	4,45	46,9	5.946	0,0354	0,44	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	μF/km			
2	33,6	6,9	5,59	26,1	957	0,531	0,14	155	210	170
1	42,4	7,7	5,59	26,9	1.060	0,423	0,15	175	240	195
1/0	53,5	8,7	5,59	28,0	1.193	0,335	0,16	200	275	225
2/0	67,4	9,7	5,59	29,0	1.351	0,266	0,17	230	310	260
3/0	85	10,9	5,59	30,4	1.557	0,211	0,19	260	355	300
4/0	107	12,2	5,59	31,8	1.803	0,167	0,20	295	405	345
250	127	13,2	5,59	33,2	2.038	0,141	0,21	325	440	380
350	177	15,5	5,59	35,5	2.567	0,101	0,24	390	535	470
500	253	18,6	5,59	39,0	3.361	0,0708	0,28	465	650	580
750	380	23,0	5,59	43,5	4.653	0,0472	0,32	565	805	730
1000	507	27,0	5,59	49,7	6.188	0,0354	0,37	640	930	850



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	29,0	1.168	0,423	0,14	175	240	195
1/0	53,5	8,7	6,6	30,0	1.304	0,335	0,15	200	275	225
2/0	67,4	9,7	6,6	31,1	1.468	0,266	0,16	230	310	260
3/0	85	10,9	6,6	32,5	1.679	0,211	0,17	260	355	300
4/0	107	12,2	6,6	34,3	1.957	0,167	0,18	295	405	345
250	127	13,2	6,6	35,2	2.166	0,141	0,19	325	440	380
350	177	15,5	6,6	37,6	2.703	0,101	0,21	390	535	470
500	253	18,6	6,6	41,1	3.508	0,0708	0,24	465	650	580
750	380	23,0	6,6	47,2	5.019	0,0472	0,29	565	805	730
1000	507	27,0	6,6	51,7	6.373	0,0354	0,32	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	8,13	32,6	1.377	0,423	0,12	175	240	195
1/0	53,5	8,7	8,13	33,6	1.519	0,335	0,13	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,13	34,6	1.686	0,266	0,14	230	310	260
3/0	85	10,9	8,13	36,0	1.905	0,211	0,15	260	355	300
4/0	107	12,2	8,13	37,5	2.160	0,167	0,16	295	405	345
250	127	13,2	8,13	38,4	2.374	0,141	0,17	325	440	380
350	177	15,5	8,13	40,8	2.923	0,101	0,18	390	535	470
500	253	18,6	8,13	45,9	3.945	0,0708	0,21	465	650	580
750	380	23,0	8,13	50,8	5.336	0,0472	0,24	565	805	730
1000	507	27,0	8,13	54,9	6.667	0,0354	0,27	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT MONOCONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	33,9	1.600	0,335	0,12	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,76	34,9	1.769	0,266	0,13	230	310	260
3/0	85	10,9	8,76	36,2	1.991	0,211	0,14	260	355	300
4/0	107	12,2	8,76	37,6	2.249	0,167	0,15	295	405	345
250	127	13,2	8,76	38,5	2.464	0,141	0,16	325	440	380
350	177	15,5	8,76	40,9	3.018	0,101	0,17	390	535	470
500	253	18,6	8,76	45,8	4.053	0,0708	0,20	465	650	580
750	380	23,0	8,76	50,6	5.454	0,0472	0,23	565	805	730
1000	507	27,0	8,76	54,5	6.794	0,0354	0,26	640	930	850

XAT MONOCONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	37,8	1.867	0,335	0,11	200	275	225
2/0	67,4	9,7	10,7	38,8	2.043	0,266	0,12	230	310	260
3/0	85	10,9	10,7	40,1	2.273	0,211	0,12	260	355	300
4/0	107	12,2	10,7	41,5	2.540	0,167	0,13	295	405	345
250	127	13,2	10,7	44,0	2.962	0,141	0,14	325	440	380
350	177	15,5	10,7	46,7	3.582	0,101	0,15	390	535	470
500	253	18,6	10,7	50,1	4.449	0,0708	0,17	465	650	580
750	380	23,0	10,7	54,5	5.836	0,0472	0,20	565	805	730
1000	507	27,0	10,7	58,4	7.200	0,0354	0,22	640	930	850

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT MONOCONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC



Media Tensión

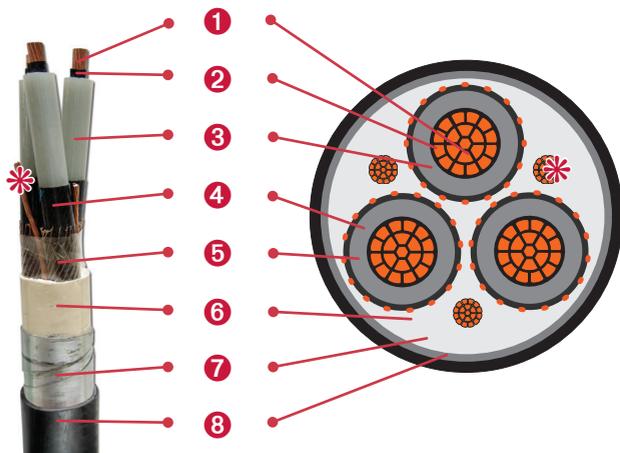
XAT® MULTICONDUCTOR

EAT® MULTICONDUCTOR

Cable triconductor con aislación XLPE-TR en los XAT y EPR en los EAT. Cubierta de PVC. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO	RESISTENTE AL AGUA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE	RESISTENCIA A IMPACTOS	RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a la norma ASTM B496 o ASTM B835.
 - 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
 - 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) para los XAT. Etileno Propileno (EPR) para los EAT. Ambos compuestos son de color natural y son aplicados mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
 - 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
 - 5 PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
 - 6 RELLENO compuesto de PVC.
 - 7 ARMADURA (opcional) de fleje o alambres de acero galvanizado o una combinación de ambos.
 - 8 CUBIERTA EXTERIOR de PVC de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.
- * CONDUCTORES DE TIERRA opcionales.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

XAT: General Cable XAT 3x[calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/PVC 90C HECHO EN CHILE

EAT: General Cable EAT 3x[calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] EPR/PVC 90C HECHO EN CHILE

Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Los EAT son apropiados para aplicaciones donde sea necesaria mayor flexibilidad que la que presentan los XAT.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Los cables marcados para uso en bandejas (Tipo Tray Cable, TC), cumplen el artículo 336 del código eléctrico NEC de USA. Esta característica permite cumplir con una prueba de mayor resistencia a la llama en bandeja vertical indicada, tanto en la norma ICEA T-30-520, como en la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio(según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- Buena resistencia a la tracción.
- Alta resistencia al impacto y la abrasión.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Altísima resistencia a la humedad, ozono, ácidos, álcalis y otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.
- La cubierta es retardante a la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT y EAT multiconductores admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores de aluminio
- Pantallas de alambres o flejes de cobr
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado
- 1 ó más conductores de tierra
- Cubierta con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos UV

En este catálogo se incluyen versiones de XAT monoconductores, multiconductores para uso submarino y versiones con cubierta de EVA (LSOH).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	33,4	1.697	0,846	0,22	100	145	105
2	33,6	6,9	2,29	36,6	2.211	0,531	0,26	135	185	140
1	42,4	7,7	2,29	38,3	2.542	0,423	0,28	155	210	160
1/0	53,5	8,7	2,29	40,6	2.972	0,335	0,30	175	240	185
2/0	67,4	9,7	2,29	42,8	3.485	0,266	0,33	200	270	215
3/0	85	10,9	2,29	47,5	4.357	0,211	0,36	230	305	250
4/0	107	12,2	2,29	50,5	5.169	0,167	0,39	265	350	285
250	127	13,2	2,29	52,6	5.848	0,141	0,41	290	380	320
350	177	15,5	2,29	57,7	7.608	0,101	0,47	355	460	395
500	253	18,6	2,29	65,1	10.282	0,0708	0,55	430	550	485
750	380	23,0	2,29	77,2	15.050	0,0472	0,66	530	665	615
1000	507	27,0	2,29	86,1	19.437	0,0354	0,75	600	750	705



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	36,2	1.758	0,846	0,19	115	145	120
2	33,6	6,9	2,92	39,4	2.275	0,531	0,22	150	185	165
1	42,4	7,7	2,92	41,1	2.609	0,423	0,23	170	210	185
1/0	53,5	8,7	2,92	43,4	3.042	0,335	0,25	195	240	215
2/0	67,4	9,7	2,92	47,2	3.756	0,266	0,27	220	270	245
3/0	85	10,9	2,92	50,3	4.445	0,211	0,30	250	305	285
4/0	107	12,2	2,92	53,3	5.261	0,167	0,33	285	350	325
250	127	13,2	2,92	55,4	5.943	0,141	0,34	310	380	360
350	177	15,5	2,92	60,5	7.709	0,101	0,39	375	460	435
500	253	18,6	2,92	68,8	10.512	0,0708	0,46	450	550	535
750	380	23,0	2,92	80,0	15.184	0,0472	0,54	545	665	670
1000	507	27,0	2,92	88,9	19.582	0,0354	0,62	615	750	770

XAT TRICONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	39,1	1.944	0,846	0,17	115	145	120
2	33,6	6,9	3,56	42,2	2.477	0,531	0,19	150	185	165
1	42,4	7,7	3,56	45,6	3.010	0,423	0,20	170	210	185
1/0	53,5	8,7	3,56	47,9	3.463	0,335	0,22	195	240	215
2/0	67,4	9,7	3,56	50,1	3.999	0,266	0,24	220	270	245
3/0	85	10,9	3,56	53,1	4.702	0,211	0,26	250	305	285
4/0	107	12,2	3,56	56,2	5.533	0,167	0,28	285	350	325
250	127	13,2	3,56	58,2	6.224	0,141	0,30	310	380	360
350	177	15,5	3,56	63,4	8.026	0,101	0,34	375	460	435
500	253	18,6	3,56	73,1	11.129	0,0708	0,39	450	550	535
750	380	23,0	3,56	82,9	15.587	0,0472	0,46	545	665	670
1000	507	27,0	3,56	91,7	20.027	0,0354	0,52	615	750	770

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	47,9	2.979	0,531	0,17	150	185	165
1	42,4	7,7	4,45	49,6	3.340	0,423	0,18	170	210	185
1/0	53,5	8,7	4,45	51,8	3.808	0,335	0,19	195	240	215
2/0	67,4	9,7	4,45	54,0	4.359	0,266	0,20	220	270	245
3/0	85	10,9	4,45	57,1	5.082	0,211	0,22	250	305	285
4/0	107	12,2	4,45	60,1	5.933	0,167	0,24	285	350	325
250	127	13,2	4,45	62,2	6.638	0,141	0,25	310	380	360
350	177	15,5	4,45	68,2	8.592	0,101	0,28	375	460	435
500	253	18,6	4,45	77,1	11.647	0,0708	0,33	450	550	535
750	380	23,0	4,45	86,9	16.169	0,0472	0,39	545	665	670

XAT TRICONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	52,9	3.424	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	5,59	54,7	3.799	0,423	0,15	170	210	185
1/0	53,5	8,7	5,59	56,9	4.286	0,335	0,16	195	240	215
2/0	67,4	9,7	5,59	59,1	4.856	0,266	0,17	220	270	245
3/0	85	10,9	5,59	62,1	5.605	0,211	0,19	250	305	285
4/0	107	12,2	5,59	65,2	6.492	0,167	0,20	285	350	325
250	127	13,2	5,59	68,1	7.119	0,141	0,21	310	380	360
350	177	15,5	5,59	74,7	9.211	0,101	0,24	375	460	435
500	253	18,6	5,59	82,1	11.987	0,0708	0,28	450	550	535
750	380	23,0	5,59	91,9	16.458	0,0472	0,32	545	665	670



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	6,6	59,4	4.063	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	6,6	59,2	4.240	0,423	0,14	170	210	185
1/0	53,5	8,7	6,6	61,4	4.745	0,335	0,15	195	240	215
2/0	67,4	9,7	6,6	63,6	5.341	0,266	0,16	220	270	245
3/0	85	10,9	6,6	66,6	6.112	0,211	0,17	250	305	285
4/0	107	12,2	6,6	70,6	6.927	0,167	0,18	285	350	325
250	127	13,2	6,6	74,1	7.913	0,141	0,19	310	380	360
350	177	15,5	6,6	79,2	9.792	0,101	0,21	375	460	435
500	253	18,6	6,6	86,6	12.622	0,0708	0,24	450	550	535
750	380	23,0	6,6	96,4	17.573	0,0472	0,29	545	665	670

XAT TRICONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	8,13	67,1	4.922	0,531	0,12	150	185	165
1	42,4	7,7	8,13	66,9	5.097	0,423	0,12	170	210	185
1/0	53,5	8,7	8,13	69,1	5.630	0,335	0,13	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,13	71,3	6.245	0,266	0,14	220	270	245
3/0	85	10,9	8,13	75,8	7.337	0,211	0,15	250	305	285
4/0	107	12,2	8,13	78,8	8.289	0,167	0,16	285	350	325
250	127	13,2	8,13	80,9	8.796	0,141	0,17	310	380	360
350	177	15,5	8,13	86,0	10.732	0,101	0,18	375	460	435
500	253	18,6	8,13	93,4	13.644	0,0708	0,21	450	550	535

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT TRICONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	73,3	6.239	0,335	0,12	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,76	75,6	6.873	0,266	0,13	220	270	245
3/0	85	10,9	8,76	78,6	7.709	0,211	0,14	250	305	285
4/0	107	12,2	8,76	81,6	8.675	0,167	0,15	285	350	325
250	127	13,2	8,76	83,7	9.180	0,141	0,16	310	380	360
350	177	15,5	8,76	88,8	11.140	0,101	0,17	375	460	435
500	253	18,6	8,76	96,2	14.085	0,0708	0,20	450	550	535

XAT 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	82,0	7.389	0,335	0,11	195	240	215
2/0	67,4	9,7	10,7	84,2	8.055	0,266	0,12	220	270	245
3/0	85	10,9	10,7	87,2	8.934	0,211	0,12	250	305	285
4/0	107	12,2	10,7	90,3	9.945	0,167	0,13	285	350	325
250	127	13,2	10,7	92,3	10.441	0,141	0,14	310	380	360
350	177	15,5	10,7	98,4	12.639	0,101	0,15	375	460	435
500	253	18,6	10,7	105,8	15.701	0,0708	0,17	450	550	535

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT TRICONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC



Media Tensión

XAT® / EVA MONOCONDUCTOR

Monoconductor, aislación XLPE-TR. Cubierta de EVA. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



NO PROPAGA LA LLAMA



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a normas ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA interna extruida sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborescencia (XLPE-TR) en color natural aplicado mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
- 4 PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
- 5 PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR: compuesto termoplástico libre de halógenos y de baja emisión de humos (LSOH) de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XAT/EVA [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/EVA 90C HECHO EN CHILE

NOTA: Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.

APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Por las propiedades de la cubierta y aislación, su uso es apropiado en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, industrias), labores de minería subterráneas y donde –en situaciones de incendio– deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios, no emisores de gases halógenos, bajo nivel de humos que además no sean tóxicos, corrosivos u opacos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables XAT/EVA en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3-24 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- La cubierta exterior es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo durante su combustión, siendo este libre de halógenos, no tóxico ni corrosivo. Posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a la humedad y a los rayos UV.
- Buena resistencia a la tracción.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Resistencia a la humedad, ozono y algunas otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT/EVA admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores en aluminio.
- Pantallas de alambres o flejes
- La cubierta puede fabricarse con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta (UV).
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado

En este catálogo se incluyen versiones estándar como el XAT y EAT con aislación de XLPE-TR y EPR respectivamente y cubierta de PVC y versiones multiconductores.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,29	17,1	484	0,846	0,22	110	170	120
2	33,6	6,9	2,29	18,5	627	0,531	0,26	145	210	160
1	42,4	7,7	2,29	19,3	721	0,423	0,28	170	240	185
1/0	53,5	8,7	2,29	20,4	842	0,335	0,30	195	275	215
2/0	67,4	9,7	2,29	21,4	988	0,266	0,33	220	310	250
3/0	85	10,9	2,29	23,6	1.225	0,211	0,36	250	355	290
4/0	107	12,2	2,29	25,0	1.455	0,167	0,39	290	405	335
250	127	13,2	2,29	25,9	1.651	0,141	0,41	320	440	375
350	177	15,5	2,29	28,3	2.156	0,101	0,47	385	535	465
500	253	18,6	2,29	31,8	2.918	0,0708	0,55	470	650	580
750	380	23,0	2,29	36,7	4.195	0,0472	0,66	585	805	750
1000	507	27,0	2,29	40,8	5.435	0,0354	0,75	670	930	880

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	2,92	18,4	524	0,846	0,19	115	170	130
2	33,6	6,9	2,92	19,8	670	0,531	0,22	155	210	170
1	42,4	7,7	2,92	20,6	764	0,423	0,23	175	240	195
1/0	53,5	8,7	2,92	21,7	887	0,335	0,25	200	275	225
2/0	67,4	9,7	2,92	23,5	1.083	0,266	0,27	230	310	260
3/0	85	10,9	2,92	24,9	1.278	0,211	0,30	260	355	300
4/0	107	12,2	2,92	26,3	1.509	0,167	0,33	295	405	345
250	127	13,2	2,92	27,2	1.707	0,141	0,34	325	440	380
350	177	15,5	2,92	29,6	2.215	0,101	0,39	390	535	470
500	253	18,6	2,92	33,5	3.009	0,0708	0,46	465	650	580
750	380	23,0	2,92	38,0	4.263	0,0472	0,54	565	805	730
1000	507	27,0	2,92	42,1	5.508	0,0354	0,62	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	19,7	572	0,846	0,17	115	170	130
2	33,6	6,9	3,56	21,2	720	0,531	0,19	155	210	170
1	42,4	7,7	3,56	22,0	817	0,423	0,20	175	240	195
1/0	53,5	8,7	3,56	23,8	991	0,335	0,22	200	275	225
2/0	67,4	9,7	3,56	24,8	1.143	0,266	0,24	230	310	260
3/0	85	10,9	3,56	26,2	1.340	0,211	0,26	260	355	300
4/0	107	12,2	3,56	27,6	1.574	0,167	0,28	295	405	345
250	127	13,2	3,56	28,6	1.774	0,141	0,30	325	440	380
350	177	15,5	3,56	31,0	2.289	0,101	0,34	390	535	470
500	253	18,6	3,56	34,8	3.089	0,0708	0,39	465	650	580
750	380	23,0	3,56	39,3	4.352	0,0472	0,46	565	805	730
1000	507	27,0	3,56	43,4	5.605	0,0354	0,52	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	23,8	846	0,531	0,17	155	210	170
1	42,4	7,7	4,45	24,6	947	0,423	0,18	175	240	195
1/0	53,5	8,7	4,45	25,6	1.076	0,335	0,19	200	275	225
2/0	67,4	9,7	4,45	26,6	1.230	0,266	0,20	230	310	260
3/0	85	10,9	4,45	28,0	1.432	0,211	0,22	260	355	300
4/0	107	12,2	4,45	29,5	1.670	0,167	0,24	295	405	345
250	127	13,2	4,45	30,4	1.872	0,141	0,25	325	440	380
350	177	15,5	4,45	33,2	2.423	0,101	0,28	390	535	470
500	253	18,6	4,45	36,6	3.205	0,0708	0,33	465	650	580
750	380	23,0	4,45	41,2	4.480	0,0472	0,39	565	805	730
1000	507	27,0	4,45	46,9	5.946	0,0354	0,44	640	930	850



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	26,1	957	0,531	0,14	155	210	170
1	42,4	7,7	5,59	26,9	1.060	0,423	0,15	175	240	195
1/0	53,5	8,7	5,59	28,0	1.193	0,335	0,16	200	275	225
2/0	67,4	9,7	5,59	29,0	1.351	0,266	0,17	230	310	260
3/0	85	10,9	5,59	30,4	1.557	0,211	0,19	260	355	300
4/0	107	12,2	5,59	31,8	1.803	0,167	0,20	295	405	345
250	127	13,2	5,59	33,2	2.038	0,141	0,21	325	440	380
350	177	15,5	5,59	35,5	2.567	0,101	0,24	390	535	470
500	253	18,6	5,59	39,0	3.361	0,0708	0,28	465	650	580
750	380	23,0	5,59	43,5	4.653	0,0472	0,32	565	805	730
1000	507	27,0	5,59	49,7	6.188	0,0354	0,37	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 25 kV 100% NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Direct. enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	29,0	1.168	0,423	0,14	175	240	195
1/0	53,5	8,7	6,6	30,0	1.304	0,335	0,15	200	275	225
2/0	67,4	9,7	6,6	31,1	1.468	0,266	0,16	230	310	260
3/0	85	10,9	6,6	32,5	1.679	0,211	0,17	260	355	300
4/0	107	12,2	6,6	34,3	1.957	0,167	0,18	295	405	345
250	127	13,2	6,6	35,2	2.166	0,141	0,19	325	440	380
350	177	15,5	6,6	37,6	2.703	0,101	0,21	390	535	470
500	253	15,5	6,6	41,1	3.508	0,071	0,24	465	650	580
750	380	18,6	6,6	47,2	5.019	0,047	0,29	565	805	730
1000	507	23,0	6,6	51,7	6.373	0,035	0,32	640	930	850

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	8,13	32,6	1.377	0,423	0,12	175	240	195
1/0	53,5	8,7	8,13	33,6	1.519	0,335	0,13	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,13	34,6	1.686	0,266	0,14	230	310	260
3/0	85	10,9	8,13	36,0	1.905	0,211	0,15	260	355	300
4/0	107	12,2	8,13	37,5	2.160	0,167	0,16	295	405	345
250	127	13,2	8,13	38,4	2.374	0,141	0,17	325	440	380
350	177	15,5	8,13	40,8	2.923	0,101	0,18	390	535	470
500	253	18,6	8,13	45,9	3.945	0,0708	0,21	465	650	580
750	380	23,0	8,13	50,8	5.336	0,0472	0,24	565	805	730
1000	507	27,0	8,13	54,9	6.667	0,0354	0,27	640	930	850

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	33,9	1.600	0,335	0,12	200	275	225
2/0	67,4	9,7	8,76	34,9	1.769	0,266	0,13	230	310	260
3/0	85	10,9	8,76	36,2	1.991	0,211	0,14	260	355	300
4/0	107	12,2	8,76	37,6	2.249	0,167	0,15	295	405	345
250	127	13,2	8,76	38,5	2.464	0,141	0,16	325	440	380
350	177	15,5	8,76	40,9	3.018	0,101	0,17	390	535	470
500	253	18,6	8,76	45,8	4.053	0,0708	0,20	465	650	580
750	380	23,0	8,76	50,6	5.454	0,0472	0,23	565	805	730
1000	507	27,0	8,76	54,5	6.794	0,0354	0,26	640	930	850

DIFERENTES CONSTRUCCIONES NORMALES CABLES XAT O EAT MONOCONDUCTORES / TRICONDUCTORES

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 5
Conductor	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Semiconductores Interior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Nivel de aislación	100%	100%	133%	133%
Semiconductora Exterior	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida	Capa Extruida
Pantalla	Alambres	Flejes	Alambres	Flejes
Cubierta	PVC	PVC	PVC	PVC



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA MONOCONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado 3 conductores temp. amb. 20 °C	Aire libre 3 cond. triplexados a temp. amb. 40 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	37,8	1.867	0,335	0,11	200	275	225
2/0	67,4	9,7	10,7	38,8	2.043	0,266	0,12	230	310	260
3/0	85	10,9	10,7	40,1	2.273	0,211	0,12	260	355	300
4/0	107	12,2	10,7	41,5	2.540	0,167	0,13	295	405	345
250	127	13,2	10,7	44,0	2.962	0,141	0,14	325	440	380
350	177	15,5	10,7	46,7	3.582	0,101	0,15	390	535	470
500	253	18,6	10,7	50,1	4.449	0,0708	0,17	465	650	580
750	380	23,0	10,7	54,5	5.836	0,0472	0,20	565	805	730
1000	507	27,0	10,7	58,4	7.200	0,0354	0,22	640	930	850

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

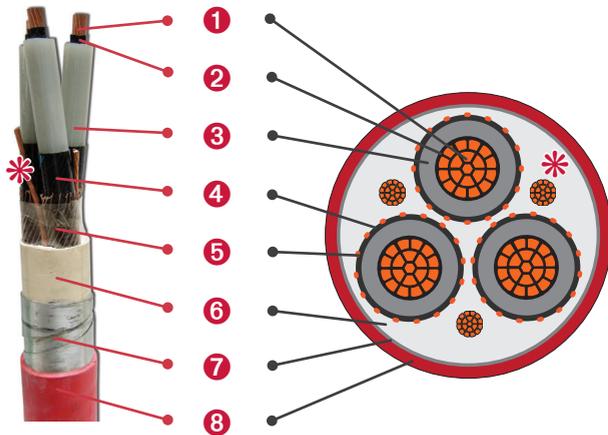


Instalación de un cable XAT en forma subterránea.

Media Tensión

XAT® / EVA MULTICONDUCTOR

Cable triconductor de cobre con aislación XLPE-TR, cubierta de EVA. Versiones en 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV



- 1** CONDUCTOR: cobre compactado de acuerdo a las normas ASTM B496 ó ASTM B835.
 - 2** PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA extruida sobre el conductor.
 - 3** AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a la arborrescencia (XLPE-TR) en color natural aplicado mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
 - 4** PANTALLA SEMICONDUCTORA EXTERNA extruida, con adecuada adhesión al aislamiento que la hace fácil de pelar.
 - 5** PANTALLA METÁLICA: puede estar formada por una cinta de cobre o por hebras de cobre, ambas aplicadas helicoidalmente.
 - 6** RELLENO compuesto de material LSOH.
 - 7** ARMADURA (opcional) de fleje o alambres de acero galvanizado o una combinación de ambos.
 - 8** CUBIERTA EXTERIOR: compuesto termoplástico libre de halógenos de color negro. Otros colores y compuestos disponibles a pedido.
- * CONDUCTORES DE TIERRA opcionales desnudos o aislados.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XAT/EVA 3x [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/EVA 90C HECHO EN CHILE

NOTA: Además de la leyenda con el tipo de cable se imprime una secuencia del metraje.



APLICACIONES Y USOS

Circuitos primarios y de distribución en media tensión para plantas industriales, comerciales, generadoras de energía eléctrica, alimentación de transformadores, motores y equipos.

Preferentemente usados en redes urbanas.

Por las propiedades de la cubierta y aislación, su uso es apropiado en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, industrias), labores de minería subterráneas y donde –en situaciones de incendio– se deseen cables que sean retardantes a la llama, no propagadores de incendios, no emisores de gases halógenos, bajo nivel de humos que además no sean tóxicos, corrosivos u opacos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

Las características especiales de los cables XAT/EVA en condiciones de incendio son controladas de acuerdo a las siguientes normas y métodos:

- Retardancia a la llama: IEC 60332-1
- No propagación incendio: IEC 60332-3-24 Categoría C
- Emisión de humos: IEC 61034-1, IEC 61034-2
- Contenido halógenos: IEC 60754-1
- Conductividad y corrosividad gases: IEC 60754-2

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 8 kV, 15 kV, 25 kV y 35 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor compactado.

Además de lo anterior, estos cables poseen las siguientes características:

- La cubierta exterior es retardante a la llama, no propaga el incendio, emite poco humo durante su combustión, siendo este libre de halógenos, no tóxico ni corrosivo. Posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a la humedad y a los rayos UV.
- Buena resistencia a la tracción.
- Excelente resistencia a la luz solar y a la intemperie.
- Resistencia a la humedad, ozono y algunas otras sustancias químicas a temperaturas normales.
- Baja constante dieléctrica, bajo factor de pérdidas y gran resistencia de aislación.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables con largos nominales de 300 metros mínimo o de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuados para uso en ductos, bandejas, directamente enterrados o sumergidos en agua estanca.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Los XAT/EVA multiconductores admiten otras construcciones como pueden ser las siguientes:

- Conductores de aluminio
- Pantallas de alambres o flejes de cobre
- Armadura de alambres y/o flejes de aluminio o acero galvanizado
- 1 ó más conductores de tierra
- Cubierta con componentes que dan una mayor resistencia a los rayos ultravioleta

En este catálogo se incluyen versiones de XAT monoconductores y multiconductores con cubierta de PVC o LSOH y para uso submarino (armados).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
4	21,2	5,5	2,29	33,4	1.697	0,846	0,22	100	145	105
2	33,6	6,9	2,29	36,6	2.211	0,531	0,26	135	185	140
1	42,4	7,7	2,29	38,3	2.542	0,423	0,28	155	210	160
1/0	53,5	8,7	2,29	40,6	2.972	0,335	0,30	175	240	185
2/0	67,4	9,7	2,29	42,8	3.485	0,266	0,33	200	270	215
3/0	85	10,9	2,29	47,5	4.357	0,211	0,36	230	305	250
4/0	107	12,2	2,29	50,5	5.169	0,167	0,39	265	350	285
250	127	13,2	2,29	52,6	5.848	0,141	0,41	290	380	320
350	177	15,5	2,29	57,7	7.608	0,101	0,47	355	460	395
500	253	18,6	2,29	65,1	10.282	0,0708	0,55	430	550	485
750	380	23,0	2,29	77,2	15.050	0,0472	0,66	530	665	615
1000	507	27,0	2,29	86,1	19.437	0,0354	0,75	600	750	705

XAT / EVA TRICONDUCTOR 8 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
4	21,2	5,5	2,92	36,2	1.758	0,846	0,19	115	145	120
2	33,6	6,9	2,92	39,4	2.275	0,531	0,22	150	185	165
1	42,4	7,7	2,92	41,1	2.609	0,423	0,23	170	210	185
1/0	53,5	8,7	2,92	43,4	3.042	0,335	0,25	195	240	215
2/0	67,4	9,7	2,92	47,2	3.756	0,266	0,27	220	270	245
3/0	85	10,9	2,92	50,3	4.445	0,211	0,30	250	305	285
4/0	107	12,2	2,92	53,3	5.261	0,167	0,33	285	350	325
250	127	13,2	2,92	55,4	5.943	0,141	0,34	310	380	360
350	177	15,5	2,92	60,5	7.709	0,101	0,39	375	460	435
500	253	18,6	2,92	68,8	10.512	0,0708	0,46	450	550	535
750	380	23,0	2,92	80,0	15.184	0,0472	0,54	545	665	670
1000	507	27,0	2,92	88,9	19.582	0,0354	0,62	615	750	770



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 8 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
4	21,2	5,5	3,56	39,1	1.944	0,846	0,17	115	145	120
2	33,6	6,9	3,56	42,2	2.477	0,531	0,19	150	185	165
1	42,4	7,7	3,56	45,6	3.010	0,423	0,20	170	210	185
1/0	53,5	8,7	3,56	47,9	3.463	0,335	0,22	195	240	215
2/0	67,4	9,7	3,56	50,1	3.999	0,266	0,24	220	270	245
3/0	85	10,9	3,56	53,1	4.702	0,211	0,26	250	305	285
4/0	107	12,2	3,56	56,2	5.533	0,167	0,28	285	350	325
250	127	13,2	3,56	58,2	6.224	0,141	0,30	310	380	360
350	177	15,5	3,56	63,4	8.026	0,101	0,34	375	460	435
500	253	18,6	3,56	73,1	11.129	0,0708	0,39	450	550	535
750	380	23,0	3,56	82,9	15.587	0,0472	0,46	545	665	670
1000	507	27,0	3,56	91,7	20.027	0,0354	0,52	615	750	770

XAT / EVA TRICONDUCTOR 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	47,9	2.979	0,531	0,17	150	185	165
1	42,4	7,7	4,45	49,6	3.340	0,423	0,18	170	210	185
1/0	53,5	8,7	4,45	51,8	3.808	0,335	0,19	195	240	215
2/0	67,4	9,7	4,45	54,0	4.359	0,266	0,20	220	270	245
3/0	85	10,9	4,45	57,1	5.082	0,211	0,22	250	305	285
4/0	107	12,2	4,45	60,1	5.933	0,167	0,24	285	350	325
250	127	13,2	4,45	62,2	6.638	0,141	0,25	310	380	360
350	177	15,5	4,45	68,2	8.592	0,101	0,28	375	460	435
500	253	18,6	4,45	77,1	11.647	0,0708	0,33	450	550	535
750	380	23,0	4,45	86,9	16.169	0,0472	0,39	545	665	670

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	5,59	52,9	3.424	0,531	0,14	150	185	165
1	42,4	7,7	5,59	54,7	3.799	0,423	0,15	170	210	185
1/0	53,5	8,7	5,59	56,9	4.286	0,335	0,16	195	240	215
2/0	67,4	9,7	5,59	59,1	4.856	0,266	0,17	220	270	245
3/0	85	10,9	5,59	62,1	5.605	0,211	0,19	250	305	285
4/0	107	12,2	5,59	65,2	6.492	0,167	0,20	285	350	325
250	127	13,2	5,59	68,1	7.119	0,141	0,21	310	380	360
350	177	15,5	5,59	74,7	9.211	0,101	0,24	375	460	435
500	253	18,6	5,59	82,1	11.987	0,0708	0,28	450	550	535
750	380	23,0	5,59	91,9	16.458	0,0472	0,32	545	665	670

XAT / EVA TRICONDUCTOR 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente A		
								Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Directamente enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C	Al aire libre un triconductor a temp. amb. 40 °C
1	42,4	7,7	6,6	59,2	4.240	0,423	0,14	170	210	185
1/0	53,5	8,7	6,6	61,4	4.745	0,335	0,15	195	240	215
2/0	67,4	9,7	6,6	63,6	5.341	0,266	0,16	220	270	245
3/0	85	10,9	6,6	66,6	6.112	0,211	0,17	250	305	285
4/0	107	12,2	6,6	70,6	6.927	0,167	0,18	285	350	325
250	127	13,2	6,6	74,1	7.913	0,141	0,19	310	380	360
350	177	15,5	6,6	79,2	9.792	0,101	0,21	375	460	435
500	253	18,7	6,6	86,6	12.622	0,0708	0,24	450	550	535
750	380	23,0	6,6	96,4	17.573	0,0472	0,29	545	665	670



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT / EVA TRICONDUCTOR 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1	42,4	7,7	8,13	66,9	5.097	0,423	0,12	170	210	185
1/0	53,5	8,7	8,13	69,1	5.630	0,335	0,13	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,13	71,3	6.245	0,266	0,14	220	270	245
3/0	85	10,9	8,13	75,8	7.337	0,211	0,15	250	305	285
4/0	107	12,2	8,13	78,8	8.289	0,167	0,16	285	350	325
250	127	13,2	8,13	80,9	8.796	0,141	0,17	310	380	360
350	177	15,5	8,13	86,0	10.732	0,101	0,18	375	460	435
500	253	18,6	8,13	93,4	13.644	0,0708	0,21	450	550	535

XAT / EVA TRICONDUCTOR 35 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1/0	53,5	8,7	8,76	73,3	6.239	0,335	0,12	195	240	215
2/0	67,4	9,7	8,76	75,6	6.873	0,266	0,13	220	270	245
3/0	85	10,9	8,76	78,6	7.709	0,211	0,14	250	305	285
4/0	107	12,2	8,76	81,6	8.675	0,167	0,15	285	350	325
250	127	13,2	8,76	83,7	9.180	0,141	0,16	310	380	360
350	177	15,5	8,76	88,8	11.140	0,101	0,17	375	460	435
500	253	18,6	8,76	96,2	14.085	0,0708	0,20	450	550	535

XAT / EVA TRICONDUCTOR 35 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A		
								Ω/km	μF/km	Ducto enterrado un triconductor temp. amb. 20 °C
1/0	53,5	8,7	10,7	82,0	7.389	0,335	0,11	195	240	215
2/0	67,4	9,7	10,7	84,2	8.055	0,266	0,12	220	270	245
3/0	85	10,9	10,7	87,2	8.934	0,211	0,12	250	305	285
4/0	107	12,2	10,7	90,3	9.945	0,167	0,13	285	350	325
250	127	13,2	10,7	92,3	10.441	0,141	0,14	310	380	360
350	177	15,5	10,7	98,4	12.639	0,101	0,15	375	460	435
500	253	18,6	10,7	105,8	15.701	0,0708	0,17	450	550	535

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Alta Tensión

HV-CWS ALUMINIO

Monoconductor de aluminio, aislación XLPE, pantalla de alambres de cobre y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENCIA AL ACEITE



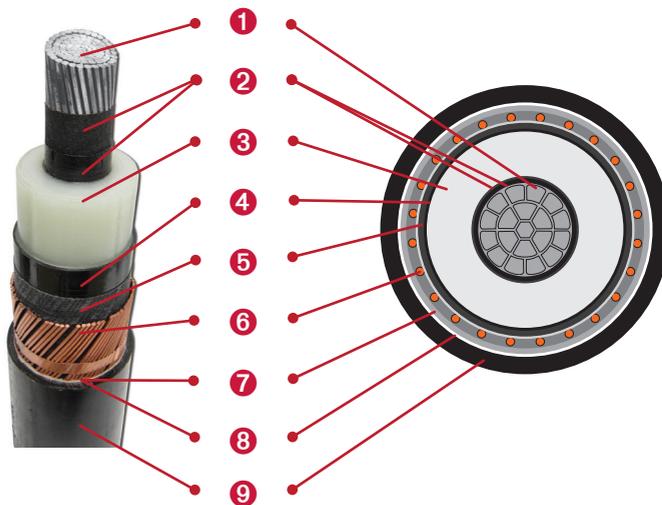
RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



- 1 CONDUCTOR: aluminio compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta semiconductora aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional) más una capa extruida de compuesto semiconductivo termoestable.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado por proceso de triple extrusión verdadera.
- 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductivo termoestable, adherido a la aislación.
- 5 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 6 PANTALLA METÁLICA formada por alambres de cobre aplicadas helicoidalmente que suma una sección equivalente a 150 mm². Otras secciones a pedido.
- 7 CAPA BLOQUEADORA LONGITUDINAL de agua realizada mediante cinta.
- 8 CAPA BLOQUEADORA RADIAL DE AGUA: cinta de aluminio con copolímero, aplicada longitudinalmente. Debe conectarse al mismo sistema que la pantalla metálica.
- 9 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Al [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): de 60 a 150 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluyen además:

- HV-CWS con conductor de cobre.
- Cables HV-LS de cobre y aluminio similares a los HV-CWS que llevan pantalla de plomo extruida en sustitución de la pantalla de hebras de cobre y capas externas bloqueadoras de agua.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	150	2,9	58,8	4.097	0,125	0,18	356	439
300	20,7	11	150	3,0	61,3	4.401	0,100	0,19	385	496
400	23,4	11	150	3,0	64,1	4.784	0,0778	0,21	416	567
500	26,7	11	150	3,1	67,8	5.288	0,0605	0,23	447	649
630	30,0	11	150	3,3	71,9	5.970	0,0469	0,25	475	740
800	34,0	11	150	3,5	76,5	6.731	0,0367	0,27	517	838
1000	39,6	11	150	3,5	82,4	7.642	0,0291	0,31	524	943

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	150	3,3	75,6	5.858	0,0778	0,16	416	558
500	26,7	16	150	3,4	79,3	6.420	0,0605	0,17	448	639
630	30,0	16	150	3,5	83,2	7.119	0,0469	0,19	478	729
800	34,0	16	150	3,6	87,6	7.921	0,0367	0,20	504	826
1000	39,6	16	150	3,7	93,6	8.945	0,0291	0,23	530	930

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

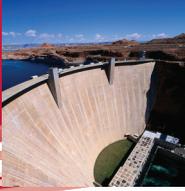
Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	150	3,4	80,2	6.334	0,0778	0,15	416	555
500	26,7	18	150	3,5	84,8	6.918	0,0605	0,16	448	635
630	30,0	18	150	3,6	87,8	7.642	0,0469	0,17	479	725
800	34,0	18	150	3,8	92,4	8.499	0,0367	0,19	506	822
1000	39,6	18	150	4,0	98,6	9.591	0,0291	0,21	531	924

HV-CWS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	150	3,5	84,7	6.837	0,0778	0,14	417	552
500	26,7	20	150	3,6	88,4	7.444	0,0605	0,15	449	632
630	30,0	20	150	3,8	92,5	8.221	0,0469	0,16	480	721
800	34,0	20	150	3,9	96,9	9.078	0,0367	0,17	507	818
1000	39,6	20	150	4,1	103,2	10.210	0,0291	0,19	533	919

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana
Rho del terreno 1,2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

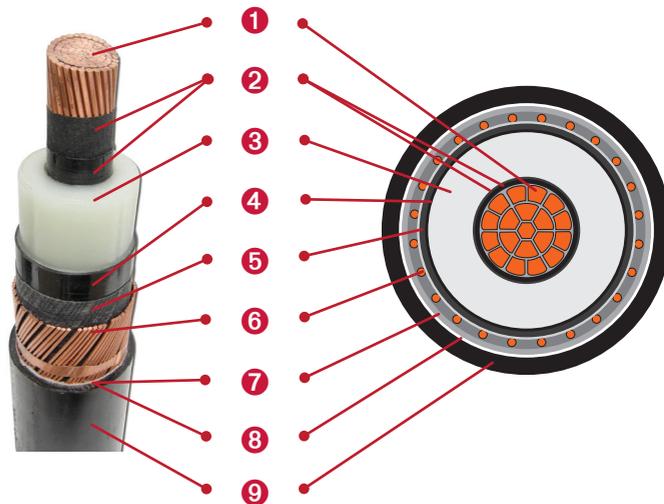
Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Alta Tensión

HV-CWS COBRE

Monoconductor de cobre, aislación XLPE, pantalla de alambres de cobre y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV

LIBRE DE
PLOMORESISTENCIA
AL ACEITERESISTENTE
AL AGUARESISTENCIA A
LA INTEMPERIERESISTENCIA
A IMPACTOS

- 1 CONDUCTOR: cobre compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta semiconductor aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional) más una capa extruida de compuesto semiconductor termoestable.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado por un proceso de triple extrusión verdadera.
- 4 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 5 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 6 PANTALLA METÁLICA formada por alambres de cobre aplicadas helicoidalmente que suma una sección equivalente a 150 mm². Otras secciones a pedido.
- 7 CAPA BLOQUEADORA LONGITUDINAL de agua realizada mediante cinta.
- 8 CAPA BLOQUEADORA RADIAL DE AGUA: cinta de aluminio con copolímero, aplicada longitudinalmente. Debe conectarse al mismo sistema que la pantalla metálica.
- 9 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Cu [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): de 60 a 150 kV.
 Temperatura máxima de servicio: 90 °C.
 Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.
 Temperatura de cortocircuito: 250 °C.
 Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.
 La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.
 El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.
 En este catálogo se incluye además:

- HV-CWS con conductor de aluminio.
- Cables HV-LS de cobre y aluminio similares a los HV-CWS que llevan pantalla de plomo extruida en sustitución de la pantalla de hebras de cobre y capas externas bloqueadoras de agua.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	150	2,9	58,8	5.566	0,0754	0,18	413	564
300	20,7	11	150	3,0	61,3	6.247	0,0601	0,19	440	637
400	23,4	11	150	3,0	64,1	7.139	0,0470	0,21	467	724
500	26,7	11	150	3,1	67,8	8.310	0,0366	0,23	493	823
630	30,0	11	150	3,3	71,9	9.883	0,0283	0,25	515	931
800	34,0	11	150	3,5	76,5	11.745	0,0221	0,27	535	1.042
1000	39,6	11	150	3,5	82,4	13.927	0,0176	0,31	553	1.152



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	150	3,3	75,6	8.213	0,0470	0,16	470	721
500	26,7	16	150	3,4	79,3	9.442	0,0366	0,17	496	810
630	30,0	16	150	3,5	83,2	11.032	0,0283	0,19	520	917
800	34,0	16	150	3,6	87,6	12.936	0,0221	0,20	541	1.027
1000	39,6	16	150	3,7	93,6	15.229	0,0176	0,23	560	1.136

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	150	3,4	80,2	8.688	0,0470	0,15	470	708
500	26,7	18	150	3,5	83,8	9.939	0,0366	0,16	498	806
630	30,0	18	150	3,6	87,8	11.554	0,0283	0,17	522	912
800	34,0	18	150	3,8	92,4	13.513	0,0221	0,19	543	1.022
1000	39,6	18	150	4,0	98,6	15.876	0,0176	0,21	562	1.129

HV-CWS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Sección pantalla de alambres de cobre mm ²	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	150	3,5	84,7	9.192	0,0470	0,14	471	705
500	26,7	20	150	3,6	88,4	10.466	0,0366	0,15	499	801
630	30,0	20	150	3,8	92,5	12.133	0,0283	0,16	524	907
800	34,0	20	150	3,9	96,9	14.093	0,0221	0,17	546	1.017
1000	39,6	20	150	4,1	103,2	16.494	0,0176	0,19	566	1.124

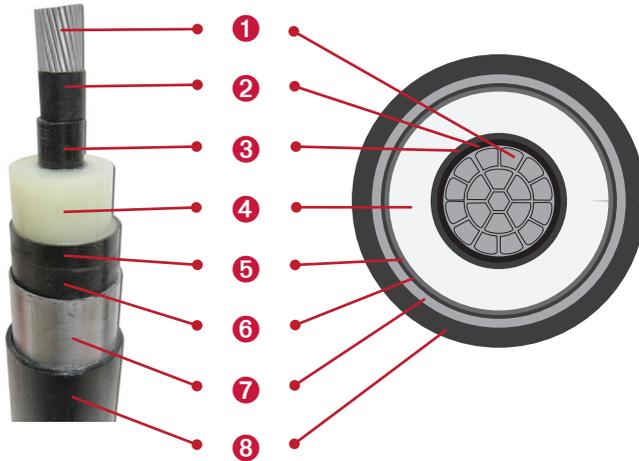
(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana
Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Alta Tensión

HV-LS ALUMINIO

Monoconductor de aluminio, aislación XLPE, pantalla de plomo y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



- 1 CONDUCTOR: aluminio compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional).
- 3 CAPA EXTRUIDA: compuesto semiconductor termoestable.
- 4 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado en un proceso de triple extrusión verdadera.
- 5 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA extruida con un compuesto semiconductor termoestable, adherido a la aislación.
- 6 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 7 PANTALLA METÁLICA: plomo aleación E extruida.
- 8 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Al [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): De 60 a 150 kV.
Temperatura máxima de servicio: 90 °C.
Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.
Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluye además:

- HV-LS con conductor de cobre.
- Cables HV-CWS de cobre y aluminio similares a los HV-LS que llevan pantalla de hilos de cobre en sustitución de la pantalla de plomo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	2,0	2,9	58,4	6.232	0,125	0,18	390	439
300	20,7	11	2,0	3,0	60,9	6.694	0,100	0,19	427	495
400	23,4	11	2,0	3,0	63,7	7.270	0,0778	0,21	470	567
500	26,7	11	2,0	3,2	67,5	8.031	0,0605	0,23	513	648
630	30,0	11	2,0	3,3	71,5	8.950	0,0469	0,25	554	740
800	34,0	11	2,0	3,4	75,8	9.972	0,0367	0,27	591	837
1000	39,6	11	2,0	3,5	81,8	11.304	0,0291	0,31	624	940

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	2,0	3,3	75,1	9.101	0,0778	0,16	463	558
500	26,7	16	2,0	3,4	78,7	9.898	0,0605	0,17	506	638
630	30,0	16	2,0	3,5	82,6	10.878	0,0469	0,19	547	728
800	34,0	16	2,1	3,6	87,2	12.266	0,0367	0,20	579	825
1000	39,6	16	2,2	3,7	93,4	14.032	0,0291	0,23	605	926

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 132 kV A 138 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	2,0	3,4	79,6	9.876	0,0778	0,15	460	554
500	26,7	18	2,0	3,5	83,2	10.695	0,0605	0,16	503	634
630	30,0	18	2,1	3,6	87,4	11.999	0,0469	0,17	540	724
800	34,0	18	2,2	3,8	92,1	13.474	0,0367	0,19	572	820
1000	39,6	18	2,4	4,0	98,8	15.687	0,0291	0,21	593	921

HV-LS ALUMINIO VOLTAJE NOMINAL DE 150 kV A 161 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	2,0	3,6	84,3	10.652	0,0778	0,14	458	552
500	26,7	20	2,1	3,7	88,1	11.793	0,0605	0,15	497	631
630	30,0	20	2,2	3,9	92,5	13.237	0,0469	0,16	534	720
800	34,0	20	2,4	4,0	97,3	15.079	0,0367	0,17	561	816
1000	39,6	20	2,5	4,2	103,7	17.054	0,0291	0,19	587	916

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.

Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



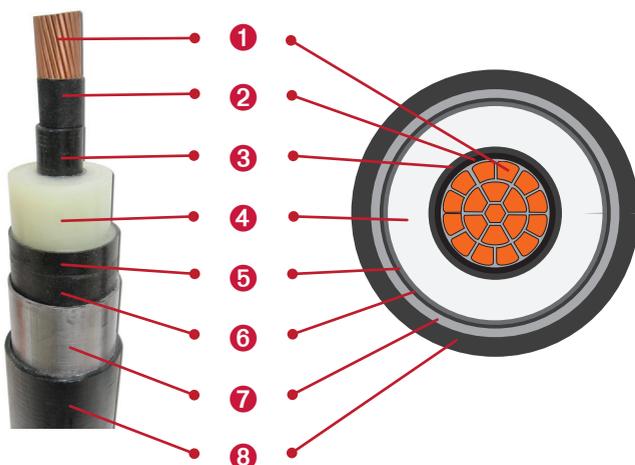
Instalación de cable de alta tensión bajo lecho del estero Marga-marga.



Alta Tensión

HV-LS COBRE

Monoconductor de cobre, aislación XLPE, pantalla de plomo y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE).
Versiones desde 60 kV hasta 150 kV



- 1 CONDUCTOR: cobre compactado.
- 2 CAPA SEMICONDUCTIVA INTERNA: cinta aplicada helicoidalmente sobre el conductor (opcional).
- 3 CAPA EXTRUIDA de compuesto semiconductivo termoestable.
- 4 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE), aplicado en un proceso de triple extrusión verdadera.
- 5 CAPA SEMICONDUCTIVA EXTERNA: extruida con un compuesto semiconductivo termoestable, adherido a la aislación.
- 6 CINTA SEMICONDUCTIVA bloqueadora de agua.
- 7 PANTALLA METÁLICA de plomo aleación E extruida.
- 8 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable HIGH VOLTAGE CABLE [calibre] Cu [nivel de tensión] kV XLPE/HDPE 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Para ser usado en redes urbanas y en la bajada a redes subterráneas desde tendidos aéreos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos de prueba y frecuencia de las mismas, están basadas en la norma IEC 60840 y de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): De 60 a 150 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Destaca entre sus propiedades la alta rigidez dieléctrica y bajas pérdidas dieléctricas.

La cubierta es resistente a la intemperie, rayos UV, penetración de agua, acción de agentes químicos, grasas y aceites. Es asimismo resistente a la abrasión.

EMBALAJE

En carretes de madera o metálicos no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Adecuado para su uso en bandejas, ductos o directamente enterrado.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

El conductor puede ser construido en calibres AWG/kcmil.

El conductor metálico puede ser bloqueado al paso longitudinal de agua, mediante la inclusión de hilos o elementos expansibles al contacto con el agua.

En este catálogo se incluye además:

- HV-LS con conductor de aluminio.
- Cables HV-CWS de cobre y aluminio similares a los HV-LS que llevan pantalla de hilos de cobre en sustitución de la pantalla de plomo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 60 kV A 69 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
240	18,5	11	2,0	2,9	58,4	7.701	0,0754	0,18	470	564
300	20,7	11	2,0	3,0	60,9	8.539	0,0601	0,19	508	637
400	23,4	11	2,0	3,0	63,7	9.625	0,0470	0,21	549	724
500	26,7	11	2,0	3,2	67,5	11.053	0,0366	0,23	588	822
630	30,0	11	2,0	3,3	71,5	12.863	0,0283	0,25	623	930
800	34,0	11	2,0	3,4	75,8	14.987	0,0221	0,27	652	1.041
1000	39,6	11	2,0	3,5	81,8	17.589	0,0176	0,31	675	1.148

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 110 kV A 115 kV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	16	2,0	3,3	75,1	11.423	0,0470	0,16	541	721
500	26,7	16	2,0	3,4	78,7	12.877	0,0366	0,17	580	809
630	30,0	16	2,0	3,5	82,6	14.735	0,0283	0,19	615	916
800	34,0	16	2,1	3,6	87,2	17.209	0,0221	0,20	638	1.025
1000	39,6	16	2,2	3,7	93,4	20.228	0,0176	0,23	653	1.131



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 132 KV A 138 KV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	18	2,0	3,4	79,6	12.197	0,0470	0,15	538	708
500	26,7	18	2,0	3,5	83,2	13.674	0,0366	0,16	577	804
630	30,0	18	2,1	3,6	87,4	15.856	0,0283	0,17	606	910
800	34,0	18	2,2	3,8	92,1	18.417	0,0221	0,19	629	1.019
1000	39,6	18	2,4	4,0	98,8	21.882	0,0176	0,21	638	1.124

HV-LS COBRE VOLTAJE NOMINAL DE 150 KV A 161 KV

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta de plomo mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad de corriente a 30 °C (1)	
									Aterrizado en ambos extremos A	Pantallas cruzadas (Cross Bonded) A
400	23,4	20	2,0	3,6	84,3	12.973	0,0470	0,14	536	704
500	26,7	20	2,1	3,7	88,1	14.772	0,0366	0,15	569	800
630	30,0	20	2,2	3,9	92,5	17.093	0,0283	0,16	598	905
800	34,0	20	2,4	4,0	97,3	20.022	0,0221	0,17	615	1.013
1000	39,6	20	2,5	4,2	103,7	23.250	0,0176	0,19	631	1.117

(1) Directamente enterrado a 1 m de profundidad en configuración plana.
Rho del terreno 1.2 °C-m/W. Espacio entre cables de 305 mm.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

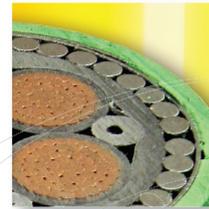




Cocesa

A Brand of Prysmian Group

4. CABLES ESPECIALIZADOS



El llamado "Mercado de Especialidades" se refiere a segmentos productivos con requerimientos especiales para los que son necesarios cables eléctricos con propiedades adecuadas para la función que han de cumplir o el ambiente en el cual van a operar.

A partir de producción propia o desde otras fábricas de General Cable en el mundo, General Cable/Cocesa comercializa cables y soluciones para las siguientes aplicaciones (no cubiertas en este catálogo):

- Transmisión y distribución aérea de energía.
- Conexión de unidades de generación de energías renovables a la red eléctrica.
- Industria petroquímica.
- Distribución de datos, telecomunicaciones y electrónica.
- Industria de transportes: automóvil, naval y ferroviario.
- Aplicaciones militares.
- Mercado de las transmisiones de Audio/Video: estaciones de TV, estadios, locales de eventos y conciertos, etc.

CONTENIDO

En la presente sección se contemplan cables para las siguientes aplicaciones:

- Instrumentación y control.
- Minería.
- Seguridad: sistemas de incendios y para ubicaciones peligrosas.
- Submarinos: para uso sobre el lecho marino.

Cables Especializados - Instrumentación y control

CVTC®

Multiconductor de cobre con aislación de XLPE. Cubierta de PVC. 600 V



NO PROPAGA LA LLAMA



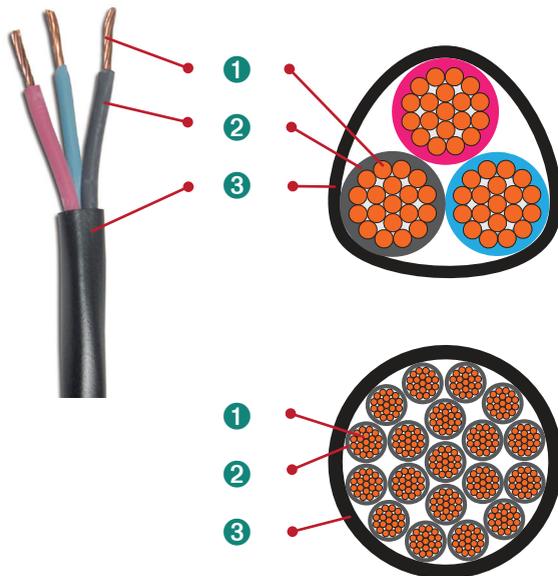
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



- 1 CONDUCTOR: cobre clase B.
- 2 AISLACIÓN- XLPE coloreadas según norma ICEA tabla E2.
- 3 CUBIERTA: PVC.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® (PLANTA DE MANUFACTURA) CVTC® XX/C XXAWG FR-XLP/PVC (UL) TYPE TC-ER XHHW-2 CDRS DIR BUR SUN RES 90°C WET OR DRY 600 V DÍA/MES DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

APLICACIONES Y USOS

Los cables de control tipo CVTC se emplean en la interconexión de equipos electrónicos y de control.

Sus aplicaciones cubren un amplio rango de segmentos industriales: centrales de energía, subestaciones, plantas industriales y procesos mineros, entre otros.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

UL 44- Tipo XHHW-2

UL 1581

ICEA S-73-532/NEMA WC57

UL 1277 tipo TC-ER para 3 ó más conductores, UL archivo #E57179

Pruebas de llama

UL 1581/UL 2556 VW-1

UL 1685 test de llama vertical

IEEE 1202

IEEE 383

ICEA T-29-520 (210.000 BTU/hr)

CSA FT4

Otras

EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP.
Aceptable para OSHA.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 600 V.
 Temperatura de servicio: -25 a 90 °C secos o húmedos.
 Excelentes propiedades físicas y eléctricas: Poseen alta resistencia dieléctrica, baja constante dieléctrica y bajo factor de pérdidas. Resisten la humedad, compresión, impacto y a la acción de algunos productos químicos, intemperie y los rayos UV.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores o exteriores, al aire libre, en bandejas y escaleras, dentro de ductos o directamente enterrados. Acepta tanto lugares secos como húmedos.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Otras construcciones disponibles a petición tales como:

- Conductores de clase C
- Conductores estañados
- Colores según ICEA E1
- Apantallado con cinta de polímero de aluminio.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CVTC

MULTICONDUCTOR DE 14 AWG			MULTICONDUCTOR DE 12 AWG			MULTICONDUCTOR DE 10 AWG		
Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2-planos	5,9 x 9,4	92	2-planos	6,2 x 10,2	128	2-planos	12,2 x 7,4	170
2	9,3	109	2	10,4	143	2	11,6	193
3	9,9	138	3+Tierra	11,1	213	3+Tierra	12,3	299
4	10,8	173	3	11,1	186	3	12,3	257
5	11,8	208	4	12,1	234	4	13,1	351
7	14,9	262	5	13,1	284	5	15,6	427
9	15,8	365	7	15,1	387	7	17,0	552
12	17,3	449	9	17,7	506	9	19,9	713
19	20,3	685	12	19,8	638	12	22,7	958
25	25,0	954	19	23,6	1013			
30	26,7	1101	25	27,8	1317			
37	28,7	1322	30	29,2	1496			
			37	31,5	1764			

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Instrumentación y control

DURALOX® -CONTROL (ARMADO)

Multiconductor de cobre, aislación de XLPE, armadura Interlock de aluminio y cubierta de PVC. 600 V



PROTECCIÓN MECÁNICA CONTRA ROEDORES



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



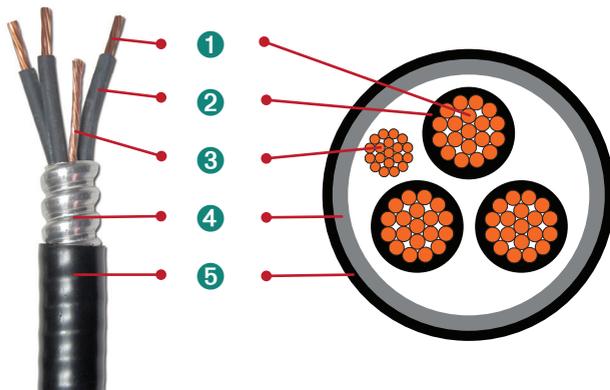
RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre de clase B.
- 2 AISLACIÓN - XLPE coloreada en gris con colores impresos según norma ICEA tabla E-2 (no incluye blanco ni verde).
- 3 CABLE DE TIERRA: cobre desnudo blando clase B.
- 4 ARMADURA: aluminio corrugado tipo Interlock.
- 5 CUBIERTA: PVC color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® XX/C XX AWG(UL) TYPE MC XHHW-2 CDRS DIR BUR SUN RES FOR CT USE 600V MES-AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

APLICACIONES Y USOS

Los cables de control tipo DURALOX proveen una alternativa a la instalación de cables de control dentro de ductos por la protección que le confiere el armado.

Se emplean en la interconexión de equipos electrónicos y de control.

Sus aplicaciones cubren un amplio rango de segmentos industriales: centrales de energía, subestaciones, plantas industriales y procesos mineros, entre otros.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

- UL 1569
- UL 44
- ICEA S-95-658/NEMA WC 70
- UL tipo MC-600 V archivo #E69797
- NEC tipo XHHW-2 conductores

Pruebas de llama

- IEEE 383 (70.000 BTU/hr)
- UL 1581 (70.000 BTU/hr)
- IEEE 1202 (70.000 BTU/hr) CSA FT4
- ICEA T-29-520 (210.000 BTU/hr)

Otras

- EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP.
- Aceptable para OSHA



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 600 V.

Temperatura de servicio: entre -25 y +90 °C.

Las propiedades del armado proveen una excelente resistencia al aplastamiento.

Cubierta retardante a la llama, resistente a la humedad, aceites y químicos.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Pueden ser tendidos en bandejas o directamente enterrados tanto en lugares secos como húmedos.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Otras construcciones disponibles a petición. Tales como:

- Armadura en acero galvanizado tipo Interlock
- Colores según ICEA tabla E1
- Cinta de cobre o de polímero de aluminio para blindaje con un cable de cobre estañado para descarga
- Otras construcciones posibles previa consulta de factibilidad.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

DURALOX-CONTROL

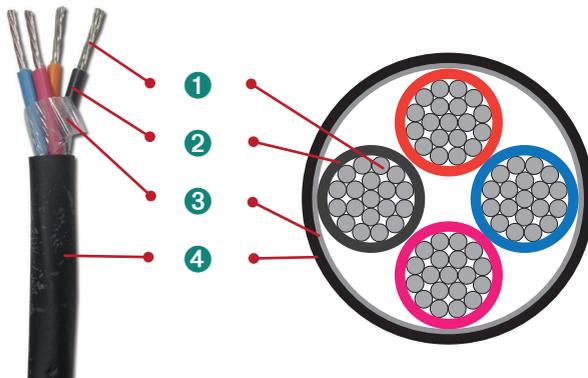
MULTICONDUCTOR DE 14 AWG			MULTICONDUCTOR DE 12 AWG			MULTICONDUCTOR DE 10 AWG		
Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2	15,3	261	2	16,3	324	3	18,3	448
3	16,0	273	3	16,8	338	4	19,6	529
4	16,8	347	4	18,1	405			
5	17,6	367	5	19,1	500			
7	18,8	443	7	20,6	566			
9	21,1	564	9	22,6	713			
12	22,9	685	12	24,7	887			
19	25,9	924	19	28,0	1235			
25	29,7	1155	25	32,5	1575			
37	32,8	1533	37	35,8	2088			

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Instrumentación y control

GENFREE® -CONTROL

Multiconductores de cobre con aislación de XLPE. Cubierta LSOH. 600 V



- 1 CONDUCTOR: cobre clase B (estañado opcional).
- 2 AISLACIÓN- XLPE coloreados según norma ICEA tabla E2 (no incluye blanco ni verde).
- 3 CINTA DE NYLON aplicada helicoidalmente.
- 4 CUBIERTA: Poliolefina libre de halógenos LSOH color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® (PLANTA DE MANUFACTURA) CVTC® XX/C XXAWG FR-XLP/LSZH (UL) TYPE TC-LS-ER XHHW-2 CDRS DIR BUR SUN RES 90°C WET OR DRY 600 V DiA/MES DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

APLICACIONES Y USOS

Los cables de control GenFree se emplean en la interconexión de equipos electrónicos y de control.

Sus aplicaciones cubren un amplio rango de segmentos industriales: centrales de energía, subestaciones, plantas industriales y procesos mineros, entre otros.

Al ser un producto libre de halógenos, su uso se requiere en lugares con concentraciones de personas (centros comerciales, edificios de oficinas) o con equipo electrónico sensible ya que en condiciones de incendio satisfacen las normas de baja emisión de gases tóxicos o corrosivos y de baja emisión de humos visibles.

Pueden ser utilizados en labores mineras subterráneas sin la exigencia de canalización en ductos herméticos.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

- UL 44- Tipo XHHW-2
- UL 1581
- ICEA S-73-532/NEMA WC57
- ICEA T-33-655
- UL 1277 type TC-LS-ER, UL file #E57179
- RoHS

Pruebas de llama

- UL 1581/UL 2556
- UL 1685 test de llama vertical
- IEEE 1202

Otras

- EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP. Aceptable para OSHA.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 600 V.
 Temperatura de servicio: -30 a 90 °C secos o húmedos.
 Excelentes propiedades físicas y eléctricas: Poseen alta resistencia dieléctrica, baja constante dieléctrica y bajo factor de pérdidas. Resisten la humedad, compresión, impacto y a la acción de algunos productos químicos, la intemperie y los rayos UV.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

En interiores o exteriores, en bandejas y escaleras, dentro de ductos o directamente enterrados. Acepta tanto lugares secos como húmedos.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Otras construcciones disponibles a petición, tales como:

- Conductores de clase C
- Conductores estañados
- Colores según ICEA tabla E1
- Apantallado con cinta de polímero de aluminio.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

GENFREE-CONTROL

MULTICONDUCTOR DE 14 AWG			MULTICONDUCTOR DE 12 AWG			MULTICONDUCTOR DE 10 AWG		
Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de conductores	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2-planos	9,3 x 5,8	91	2-planos	10,3 x 6,3	122	2-planos	11,3 x 6,9	168
2	9,4	106	2	10,4	140	2	11,6	190
3	9,9	137	3+Tierra	11,1	220	3+Tierra	12,3	335
4	10,8	171	3	11,1	185	3	12,3	256
5	11,8	207	4	12,1	234	4	14,2	348
7	12,8	257	5	13,2	284	5	15,6	423
9	15,8	357	7	15,1	399	7	17,0	567
12	17,8	448	9	17,7	502	9	19,3	691
19	20,7	696	12	19,4	637	12	22,9	696
25	23,8	929	19	23,9	1024			
30	26,2	1112	25	27,8	1271			
37	28,2	1302	30	29,2	1491			
			37	31,5	1845			

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Instrumentación y control

GENFREE® -INSTRUMENTACIÓN

Multiconductor de cobre, aislación de XLPE, apantallados por pares o tríos.

Pantalla exterior. Cubierta LSOH. 600 V



LIBRE DE PLOMO



LIBRE DE HALÓGENOS



BAJA TOXICIDAD



BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS



NO PROPAGA LA LLAMA



PROTECCIÓN CONTRA INTERFERENCIAS



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



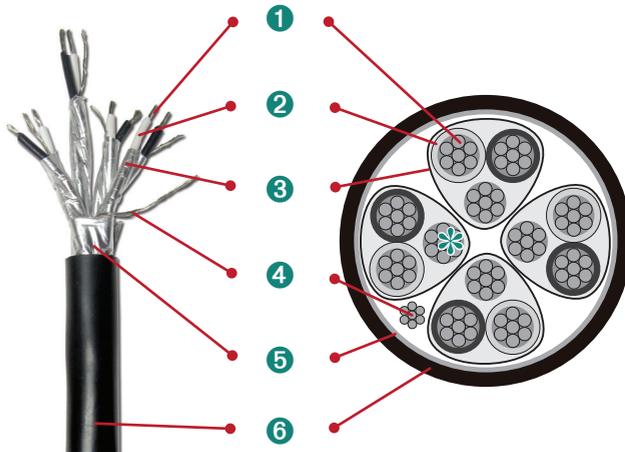
RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



- 1 CONDUCTORES: cobre blando clase B.
- 2 AISLACIÓN - XLPE coloreados según tabla ICEA-método 1. Pares (blanco y negro), tríos (blanco, negro y rojo) con un conductor en cada par o trío con impresión alfanumérica para fácil identificación.
- 3 PANTALLA que cubre cada par o trío, fabricada en Flexfoil® aluminio/poliéster en contacto con un cable desnudo de cobre estañado para drenaje *.
- 4 CABLE DE DRENAJE COMÚN: cobre blando estañado.
- 5 PANTALLA EXTERIOR de Flexfoil® aluminio/polímero en contacto con cable de drenaje.
- 6 CUBIERTA: poliolefina LSOH color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® (PLANTA DE MANUFACTURA) GENFREE® XX/** XXAWG XLPE/LZSH SHIELDED (UL) TYPE TC-LS 90°C WET OR DRY 600V DIR BUR SUN RES DÍA MES AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

** SPS: para el caso de pares.

** STS: para el caso de tríos.



APLICACIONES Y USOS

En circuitos de instrumentación para la conexión de equipos de audio, intercomunicadores, aparatos de control y para transmisión señales analógicas y digitales entre circuitos de alarmas, de detección de temperatura, medición y monitoreo de fugas, entre otros.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

- UL 1277 type TC-LS, UL file #E57179
- UL 1581
- ICEA S-73-532/NEMA WC57
- ICEA T-33-655
- RoHS

Pruebas de llama

- UL 1581
- UL 1685 test de llama vertical
- IEEE 1202

Otras

- EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP. Aceptable para OSHA.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 600 V.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C en ambientes secos o húmedos.

Excelentes propiedades eléctricas.

Excelentes propiedades mecánicas, resistencia a la compresión e impacto. Bajo coeficiente de fricción para fácil deslizamiento en la instalación.

Resisten ser doblados a -30 °C sin rotura.

Resisten aceites, humedad y rayos UV.

Retardante a la llama.

Satisfacen requerimientos de baja emisión de gases tóxicos o corrosivos por ser un cable LSOH.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Al aire libre, en escalerillas o enterrado directamente. Tanto en ambientes secos como húmedos.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- Conductores de clase C
- Conductores estañados
- Otras construcciones disponibles a petición.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

GENFREE-INSTRUMENTACIÓN PARES - INDIVIDUAL Y CONJUNTAMENTE APANTALLADOS

CONDUCTOR CALIBRE 18 AWG			CONDUCTOR CALIBRE 16 AWG		
Nº de pares	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de pares	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2	13,0	137	2	14,9	193
4	16,0	249	4	17,2	304
8	21,7	485	6	20,3	447
12	26,2	656	8	23,2	586
16	29,0	824	12	28,2	816
20	32,1	1006	16	34,3	1061
24	36,8	1183	20	34,7	1265
36	41,9	1664	24	39,9	1490
50	53,0	2405	36	50,3	2304
			50	55,0	3006

GENFREE-INSTRUMENTACIÓN TRÍOS - INDIVIDUAL Y CONJUNTAMENTE APANTALLADOS

CONDUCTOR CALIBRE 18 AWG			CONDUCTOR CALIBRE 16 AWG		
Nº de tríos	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de tríos	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2	15,1	223	2	16,3	272
4	17,5	344	4	18,9	735
8	23,9	647	8	25,8	817
12	28,8	911	12	31,2	1156
16	32,1	1150	16	34,8	1470
20	35,7	1391	20	38,7	1667
24	39,8	1633	24	44,7	2277
36	47,2	2473	36	51,2	3188

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Instrumentación y control

PVIC®

Multiconductor de cobre, aislación de PVC, apantallados por pares o tríos. Pantalla exterior. Cubierta en PVC. 300 V



LIBRE DE PLOMO



NO PROPAGA LA LLAMA



PROTECCIÓN CONTRA INTERFERENCIAS



RESISTENCIA AL ACEITE



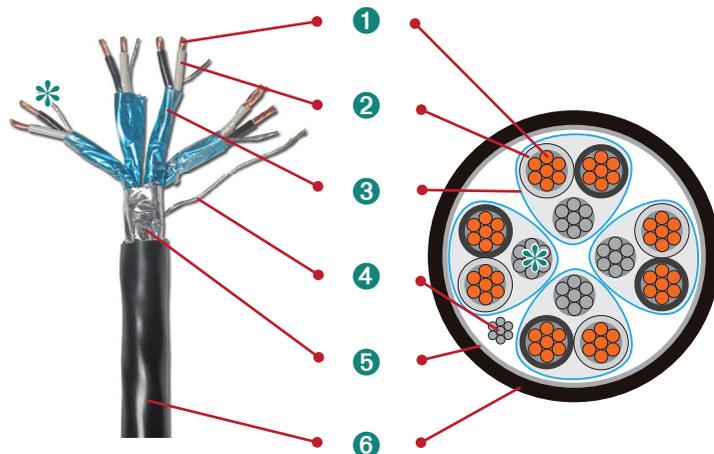
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



- 1 CONDUCTORES: cobre blando clase B (ASTM B8).
- 2 AISLACIÓN - PVC coloreados según tabla ICEA-método 1. Pares (blanco y negro), tríos (blanco, negro y rojo) con un conductor en cada par o trío con impresión alfanumérica para fácil identificación.
- 3 PANTALLA que cubre cada par o trío fabricada en Flexfoil® aluminio/poliéster en contacto con un cable desnudo de cobre estañado para drenaje *.
- 4 CABLE DE DRENAJE COMÚN de cobre blando estañado.
- 5 PANTALLA EXTERIOR de Flexfoil® Aluminio/polímero en contacto con cable de drenaje.
- 6 CUBIERTA: PVC color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® (PLANTA DE MANUFACTURA) PVIC XX/** XXAWG PVC/PVC SHIELDED (UL) TYPE PLTC OR ITC 105°C SUN RES MES AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

** SPS: para el caso de pares.

** STS: para el caso de tríos.

APLICACIONES Y USOS

En circuitos de instrumentación para la conexión de equipos de audio, intercomunicadores, aparatos de control y para transmisión señales analógicas y digitales en circuitos de alarmas, de detección de temperatura, medición y monitoreo de fugas, entre otros.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con las normas:

De la industria

UL tipo PLTC/ITC, UL-ER, UL archivo #E36118
RoHS

Prueba de llama

IEEE 383 (70.000 BTU/hr)
UL Subject 13 (70.000 BTU/hr)
UL Subject 2250 (70.000 BTU/hr)

Otras

EPA 40 CFR, parte 261 para plomo lixiviable por el método TCLP
Aceptable para OSHA
Permitido uso en Clase I, División 2 para localizaciones industriales peligrosas según NEC 501.10(B) 4 para tipo PLTC/ITC
UL13 para cables de circuitos

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximo de servicio: 300 V.
 Temperatura máxima de servicio: 105 °C.
 Buenas propiedades eléctricas y mecánicas.
 Resisten ser doblados a -25 °C.
 Resistente a los aceites y rayos UV.
 Retardante a la llama.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Al aire libre, en escalerillas, bandejas y ductos.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- Conductores de clase C.
- Conductores estañados.
- Otras construcciones disponibles a petición.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

PVIC PARES – INDIVIDUAL Y CONJUNTAMENTE APANTALLADOS

CONDUCTOR CALIBRE 20 AWG			CONDUCTOR CALIBRE 18 AWG			MULTICONDUCTOR DE 16 AWG		
Nº de pares	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de pares	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de pares	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2	8,0	69	2	9,7	91	2	8,8	119
4	8,3	113	4	10,4	149	4	12,9	225
8	10,8	220	8	12,3	316	8	16,9	429
12	16,3	332	12	19,3	469	12	21,7	647
16	17,9	417	16	21,5	597	16	24,6	856
20	19,8	504	20	24,3	752	20	27,4	1049
24	21,5	591	24	26,4	887	24	29,6	1232
36	25,8	872	36	30,9	1259	36	35,3	1808
50	30,2	1170	50	36,8	1734	50	42,0	2485

PVIC TRÍOS – INDIVIDUAL Y CONJUNTAMENTE APANTALLADOS

CONDUCTOR CALIBRE 20 AWG			CONDUCTOR CALIBRE 18 AWG			MULTICONDUCTOR DE 16 AWG		
Nº de tríos	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de tríos	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Nº de tríos	Diámetro del cable aprox. mm	Peso total aprox. kg/km
2	8,6	88	2	8,2	115	2	9,3	154
4	9,3	144	4	11,3	213	4	12,8	290
8	14,4	279	8	17,6	409	8	20,0	558
12	17,9	427	12	21,3	613	12	24,6	888
16	19,8	543	16	24,4	819	16	27,3	1138
20	21,8	655	20	26,9	994	20	30,4	1388
24	24,3	805	24	29,1	1168	24	33,3	1674
36	28,3	1141	36	34,7	1713	36	40,4	2411

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Minería

DLO / LOC

Cordón monoconductor de cobre extraflexible, con aislación de EPR y cubierta de XL-CPE. 2 kV



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RESISTENCIA AL ACEITE



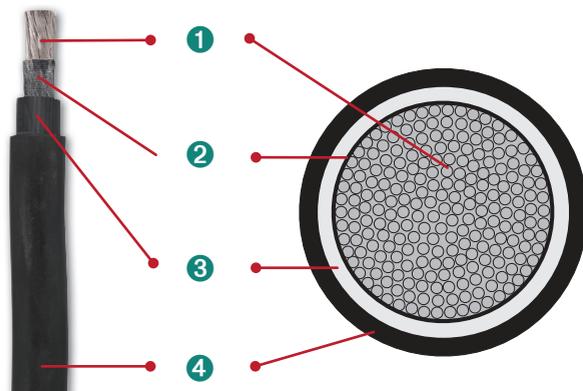
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



- 1 CONDUCTOR: cobre blando estañado, extraflexible. Clase I.
- 2 CINTA sobre el conductor para facilitar el pelado.
- 3 AISLACIÓN: Etileno propileno (EPR).
- 4 CUBIERTA EXTERIOR: XL-CPE de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE® (PLANTA DE MANUFACTURA) DIESEL LOCOMOTIVE 2000 V P-07-KA120005-MSHA C(UL)US TYPE RHH OR RHW-2 VW-1 (SIZE) AWG/kcmil (mm²) EP FOR CT USE* SR -40 °C FT4 OR RW90 EP 1000 V ROHS MES/AÑO DE FABRICACIÓN MARCADO SECUENCIAL EN PIES

APLICACIONES Y USOS

Cables de poder para maquinaria tales como locomotoras diesel, equipos móviles industriales o mineros, y otros usos genéricos donde se requieran cables de fuerza muy flexibles.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-95-658/NEMA WC70 y las normas de resistencia a la llama UL 2556 VW-1 e IEEE 1202/CSA.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 2 kV.

Temperatura de servicio entre -40 y +90 °C en ambientes secos o húmedos.

Flexibilidad: Conductor de clase I.

La cubierta ofrece alta resistencia a aceites, lubricantes de engranajes, ozono, luz solar, calor y llama.

Diseñado para aguantar flexiones continuas.

Buen comportamiento en ambientes húmedos.

EMBALAJE

Carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cable para uso móvil. Puede también ser usado en ubicaciones fijas tales como bandejas. Válido tanto para interiores como exteriores y en lugares donde están presentes altas temperaturas de trabajo.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

DLO / LOC

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Capacidad de corriente A	
							(1)	(2)
14	2,08	1,8	1,1	0,4	5,1	45	25	35
12	3,31	2,2	1,1	0,4	5,6	58	30	40
10	5,26	3,0	1,1	0,4	6,4	83	40	55
8	8,36	3,7	1,4	0,8	8,3	129	55	80
6	13,3	4,8	1,5	0,8	9,7	195	75	105
4	21,1	6,7	1,5	0,8	11,7	301	95	140
2	33,6	8,0	1,5	0,8	13,0	424	130	190
1	42,4	9,5	2,0	1,1	16,3	621	150	220
1/0	53,5	11,0	2,0	1,1	17,8	735	170	260
2/0	67,4	11,8	2,0	1,1	18,5	874	195	300
3/0	85	13,6	2,0	1,1	20,3	1.069	225	350
4/0	107	14,8	2,0	1,1	21,3	1.258	260	405
262,6	133	15,7	2,3	1,7	23,9	1.563	296	467
313,3	158	17,0	2,3	1,7	25,3	1.778	326	522
373,3	189	18,7	2,3	1,7	26,9	2.060	362	591
444,4	225	20,0	2,3	1,7	28,2	2.432	400	652
535,3	271	22,3	2,3	1,7	30,5	2.865	445	728
646,4	327	24,4	2,3	1,7	32,8	3.433	493	815
777,7	394	26,8	2,3	1,7	35,1	4.060	546	904
929,9	475	31,2	2,3	1,7	39,6	5.313	602	1014
1111,1	562	33,7	2,9	2,4	44,9	6.298	635	1105

(1) Amperaje basado en el conductor a 90 °C y temperatura ambiente de 30 °C, no más de tres conductores llevando corriente en la misma bandeja o ducto (de acuerdo al NATIONAL ELECTRICAL CODE® (NEC).

(2) Amperaje basado en un solo conductor a 90 °C y temperatura ambiente de 30 °C (de acuerdo al NEC).

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.





Cables Especializados - Minería

G-GC

Triconductor de cobre extraflexible, aislación de goma EPR, 2 tierras desnudas, cable de control aislado y cubierta de Hypalon™. 2 kV



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



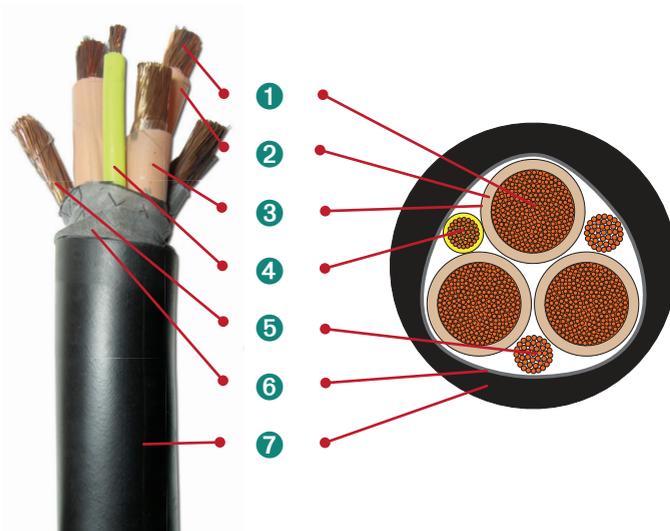
RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTORES DE FASE: tres cables de cobre blando, clase I, extraflexibles sobre cada uno de los cuales hay aplicada helicoidalmente una cinta de nylon.
- 2 AISLACIÓN: goma de Etileno Propileno (EPR). Los colores de identificación de fases (negro, blanco y rojo) están impresos sobre la aislación de la respectiva fase.
- 3 PANTALLA SOBRE LA AISLACIÓN: cinta de nylon aplicada helicoidalmente sobre la aislación de cada fase.
- 4 CONDUCTOR DE CONTROL (PILOTO): conductor de cobre flexible, aislado con HDPE, de color amarillo de acuerdo con la norma.
- 5 CONDUCTORES DE TIERRA: dos conductores de cobre flexibles desnudos.
- 6 CINTA SEPARADORA sobre el conjunto cableado, más un refuerzo textil formado por hebras de poliéster de altísima resistencia a la tracción, aplicadas en forma entrecruzada.
- 7 CUBIERTA: polietileno clorosulfonado (Hypalon™) de color negro. Otros colores o materiales de la cubierta a pedido.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable G-GC 3x [calibre fase] + 2x [calibre tierra] + 1x [calibre piloto] Cu 2 kV HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cable portátil de baja tensión para servicio extrapesado en labores mineras de rajo abierto y subterráneas. Se utiliza como alimentador de equipos mineros en las que se requiere flexibilidad, un buen comportamiento ante esfuerzos mecánicos exigentes y monitorear la seguridad del estado de los conductores de tierra.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 2 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C en lugares secos o húmedos.

Temperatura de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

El gran número de finas hebras de cobre consideradas en la construcción de este cable le proporcionan el grado de flexibilidad requerido para su uso.

El aislante de goma (EPR) le confiere, además de muy buenas propiedades eléctricas, gran flexibilidad y excelente respuesta a esfuerzos mecánicos aumentando la resistencia a la rotura, fatiga y humedad, asegurando con ello una gran vida útil para este cable.

El conductor piloto permite el monitoreo permanente de los conductores de tierra, proporcionando una gran seguridad al personal que opera los equipos.

La combinación del refuerzo textil con la cubierta de Hypalon™ permite al cable operar en condiciones de gran exigencia mecánica.

La cubierta muestra un comportamiento de alta resistencia mecánica para servicio extrapesado, con gran resistencia al rasgado, corte, abrasión, pinchazos, resistente a los aceites, agentes químicos, disolventes, ozono y humedad.

La cubierta del conductor es retardante a la llama.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba cumplen la norma ICEA S75-381 y las condiciones establecidas por el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables con tiras nominales de 300 m.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Dada su especial construcción y materiales usados en la fabricación, este cable soporta condiciones tan adversas como las presentes en las faenas mineras.

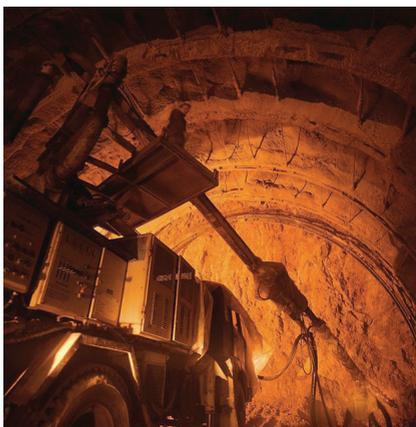
Puede ser instalado directamente sobre la superficie, tanto en minería subterránea como en rajo abierto.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

La cubierta puede ser fabricada con CPE. También puede ser fabricada con un compuesto que en caso de incendio presente baja emisión de humos libres de halógenos (LSOH).

El cable de control (piloto) puede construirse con un mayor calibre al estándar o sustituirse por otro cable desnudo de tierra (en cuyo caso pasa a denominarse cable tipo "G").

Otras construcciones son posibles de considerar. Ej.: para niveles de tensión distintos a 2 kV.





INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

G-GC

Calibre conductor AWG/kcmil			Sección nominal fase mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Radio mín. de curvatura mm	Capacidad corriente A
Fase	Tierra	Piloto								
8	10	8	8,37	4,5	1,52	24,6	963	2,14	148	59
6	10	8	13,3	5,5	1,52	26,7	1.153	1,35	160	79
4	8	8	21,2	6,8	1,52	30,2	1.613	0,846	181	104
2	7	8	33,6	8,7	1,52	34,0	2.192	0,531	204	138
1	6	8	42,4	9,8	2,03	38,4	2.765	0,423	230	161
1/0	5	8	53,5	11,0	2,03	41,9	3.351	0,335	251	186
2/0	4	8	67,4	12,7	2,03	44,5	3.949	0,266	267	215
3/0	3	8	85	13,9	2,03	48,0	4.738	0,211	288	249
4/0	2	8	107	15,8	2,03	51,8	5.779	0,167	311	287
250	2	8	127	16,8	2,41	60,7	7.307	0,141	364	320
350	1/0	8	177	20,2	2,41	68,1	8.634	0,101	409	394
500	2/0	8	253	23,9	2,41	77,0	12.523	0,0708	462	487

Las capacidades de corriente están dadas para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C.

Los valores de capacidades de corriente están dados para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C. Para otras temperaturas ambiente o en usos en los cuales la totalidad o parte del carrete se encuentra enrollado en 1 ó más capas, hay que aplicar los factores de corrección indicados a continuación:

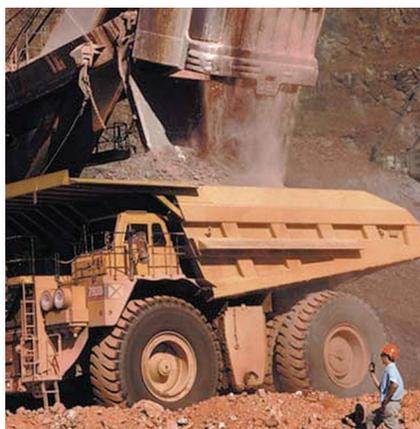
Factor de corrección por temperatura ambiente

Temp. °C	10	20	30	40	50
Factor	1,26	1,18	1,10	1,00	0,90

Factor de corrección por número de capas en el carrete

Nº de capas	1	2	3	4
Factor	0,85	0,65	0,45	0,35

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Minería

MP-GC

Triconductor de cobre compactado, aislación de XLPE, 2 tierras desnudas, cable de control aislado y cubierta de PVC. 15 kV y 25 kV



LIBRE DE PLOMO



RESISTENTE AL AGUA



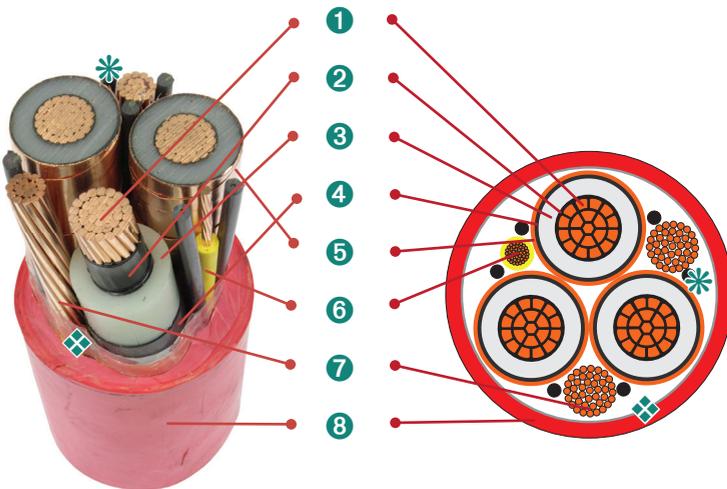
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTORES DE FASE: tres cables de cobre blando compactado según ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 CAPA SEMICONDUCTORA INTERNA: compuesto semiconductor, termoestable, extruido sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: polietileno reticulado retardante a las arborescencias (XLPE-TR), extruido en un proceso de triple extrusión verdadera.
- 4 CAPA SEMICONDUCTORA EXTERNA: compuesto semiconductor, termoestable extruido sobre la aislación, fácil de retirar.
- 5 PANTALLA METÁLICA: Fleje de cobre aplicado helicoidalmente sobre cada fase.
- 6 CONDUCTOR DE CONTROL: un conductor de cobre blando, clase B, de sección 8 AWG, aislado con compuesto termoplástico para 600 V. El conductor piloto permite el monitoreo permanente de los conductores de tierra, proporcionando una gran seguridad al personal que opera los equipos. El color normativo de este conductor es amarillo.
- 7 CONDUCTORES DE TIERRA: dos conductores de cobre desnudo, clase B.
- 8 CUBIERTA extruida de PVC termoplástico de color negro. Otros colores disponibles a pedido.

Adicionalmente:

- * Hilos plásticos de relleno.
- ◆ Cinta auxiliar que amarra conductores.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable MP-GC 3x [calibre fase] + 2x [calibre tierra] + 1x [calibre piloto] Cu [nivel de tensión] [nivel de aislación] XLPE-TR/PVC 90C + AÑO + HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Uso en circuitos de alimentación y distribución en medio voltaje en instalaciones permanentes en minas a rajo abierto, tanto en uso interior como exterior.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables están basados en la norma ICEA S-75-381 y de acuerdo con lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 15-25 kV, según cable.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C en lugares secos o húmedos.

Temperatura de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Cubierta retardante a la llama, resistente a la humedad y productos químicos.

Los MP-GC están diseñados para cumplir con el requerimiento de no propagación del incendio según la norma IEC 60332-3-24 Categoría C.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Pueden ser instalados en lugares secos o húmedos, ya sea en ductos enterrados, en perforaciones hechas en la roca, directamente enterrados o instalaciones aéreas.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Puede fabricarse con niveles de aislación para 5 kV y 8 kV.

La cubierta puede ser fabricada con EVA, en sustitución del PVC, lo que otorga a este cable una baja emisión de humos libres de halógenos (LSOH) en caso de incendio. Este cable también puede ser construido con un nivel de aislación del 133%.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

MP-GC 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil			Sección nominal fase mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad corriente A		
Fase	Tierra	Piloto									Enterrado en ducto (1)	Enterrado directamente (1)	Al aire libre (2)
2	6	8	33,6	6,9	4,45	3,56	50,6	3.711	0,531	0,17	150	185	165
1	5	8	42,4	7,7	4,45	3,56	52,4	4.146	0,423	0,18	170	210	185
1/0	4	8	53,5	8,7	4,45	3,56	54,6	4.710	0,335	0,19	195	240	215
2/0	3	8	67,4	9,7	4,45	3,56	56,9	5.373	0,266	0,20	220	270	245
3/0	2	8	85	10,9	4,45	3,56	60,0	6.243	0,211	0,22	250	305	285
4/0	1	8	107	12,2	4,45	3,56	63,1	7.267	0,167	0,24	285	350	325
250	1/0	8	127	13,2	4,45	3,56	65,2	8.167	0,141	0,25	310	380	360
350	2/0	8	177	15,5	4,45	3,56	71,3	10.428	0,101	0,28	375	460	435
500	4/0	8	253	18,6	4,45	4,32	80,5	14.231	0,0708	0,33	450	550	535

MP-GC 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil			Sección nominal fase mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/km	Capacidad corriente A		
Fase	Tierra	Piloto									Enterrado en ducto (1)	Enterrado directamente (1)	Al aire libre (2)
1	5	8	42,4	7,7	6,60	3,56	62,1	5.157	0,423	0,14	170	210	185
1/0	4	8	53,5	8,7	6,60	3,56	64,4	5.758	0,335	0,15	195	240	215
2/0	3	8	67,4	9,7	6,60	3,56	66,6	6.470	0,266	0,16	220	270	245
3/0	2	8	85	10,9	6,60	3,56	69,7	7.389	0,211	0,17	250	305	285
4/0	1	8	107	12,2	6,60	3,56	73,8	8.187	0,167	0,18	285	350	325
250	1/0	8	127	13,2	6,60	4,32	77,4	9.376	0,141	0,19	310	380	360
350	2/0	8	177	15,5	6,60	4,32	82,7	11.502	0,101	0,21	375	460	435
500	4/0	8	253	18,6	6,60	4,32	90,2	14.958	0,0708	0,24	450	550	535

(1) Temp. ambiente 20 °C.

(2) Temp. ambiente 40 °C.

Los valores de capacidades de corriente están dados para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C. Para otras temperaturas ambiente hay que aplicar los factores de corrección indicados a continuación:

Factor de corrección por temperatura ambiente

Temp. °C	10	20	30	40	50
Factor	1,26	1,18	1,10	1,00	0,90

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Minería

NSSHÖU

1, 3 ó 4 conductores de cobre extraflexible, con aislación de EPR y cubierta de Hypalon™. 0,6/1 kV



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



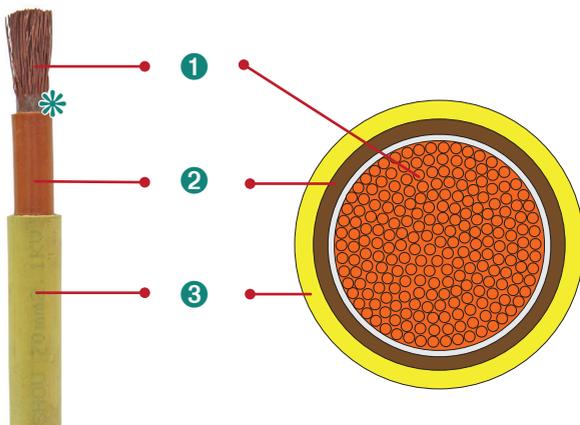
RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTOR:** cobre blando extraflexible clase 5, según norma IEC 60228, sobre el que se aplica una cinta plástica sobre el conjunto *.
- 2 AISLACIÓN:** goma de etileno propileno (EPR) con cinta sobre el conductor para facilitar el pelado.
- 3 CUBIERTA EXTERIOR:** elastómero termoestable (Hypalon™), en color amarillo. Otros colores disponibles a pedido.

TIPO DE MARCADO Y LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: Impreso. General Cable NSSHOU [calibre] Cu 0,6/1 kV EPR/CSPE 90C HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Los cables NSSHÖU son cables flexibles de fuerza para servicio extrapegado, en donde se requiere alta resistencia mecánica y gran flexibilidad. Son adecuados para instalaciones mineras subterráneas o a rajo abierto y en industrias para instalaciones fijas o portátiles.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basados en la norma VDE 250 p812 y de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 1 kV.

Temperatura de servicio: -40 a +90 °C en ambientes secos o húmedos.

Flexibilidad: Conductor de clase 5.

La cubierta ofrece alta resistencia al rasgado, corte y abrasión. Muy buena resistencia a los aceites, agentes químicos, disolventes, ozono y a la humedad.

EMBALAJE

Carretes de madera no retornables. Tiras nominales de 300 m.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Son aptos para uso sobre la superficie en minas de rajo abierto en ambientes secos, húmedos o mojados, tanto en instalaciones interiores como exteriores.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Puede fabricarse como triconductor o tetraconductor, previo estudio de factibilidad.



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

NSSHÖU MONOCONDUCTOR

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A
16	5,1	1,2	1,6	11,7	240	1,21	99
25	6,3	1,4	2,0	14,4	367	0,780	131
35	7,5	1,4	2,0	15,8	475	0,554	162
50	9,3	1,6	2,0	18,1	650	0,386	202
70	10,8	1,6	2,2	20,2	878	0,272	250
95	12,6	1,8	2,2	22,6	1127	0,206	301
120	14,3	1,8	2,5	25,1	1421	0,161	352
150	16,0	2,0	2,5	27,4	1739	0,129	404
185	17,5	2,2	3,0	30,7	2145	0,106	461
240	20,0	2,4	3,0	33,9	2753	0,0801	547
300	22,6	2,6	3,5	38,3	3457	0,0641	633

NSSHÖU – 3 CONDUCTORES

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A
16	5,1	1,2	2,2	25,6	976	1,21	99
25	6,3	1,4	2,5	30,7	1439	0,780	131
35	7,5	1,4	3,0	35,1	1934	0,554	162
50	9,3	1,6	3,5	41,7	2730	0,386	202
70	10,8	1,6	3,5	45,3	3496	0,272	250
95	12,6	1,8	4,0	52,5	4643	0,206	301
120	14,3	1,8	4,0	56,5	5615	0,161	352
150	16,0	2,0	4,0	61,5	6804	0,129	404
185	17,5	2,2	4,5	68,2	8336	0,106	461

NSSHÖU – 4 CONDUCTORES

Calibre conductor mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Espesor cubierta mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A
16	5,1	1,2	2,5	28,9	1084	1,21	99
25	6,3	1,4	3,0	34,4	1577	0,780	131
35	7,5	1,4	3,0	38,1	2022	0,554	162
50	9,3	1,6	3,5	45,2	2854	0,386	202
70	10,8	1,6	3,5	49,3	3639	0,272	250
95	12,6	1,8	4,0	57,1	4836	0,206	301
120	14,3	1,8	4,5	63,6	6082	0,161	352
150	16,0	2,0	4,5	69,2	7329	0,129	404
185	17,5	2,2	5,0	76,4	8951	0,106	461

Los valores de capacidades de corriente están dados para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C. Para otras temperaturas ambiente o en usos en los cuales la totalidad o parte del carrete se encuentra enrollado en 1 ó más capas, hay que aplicar los factores de corrección indicados a continuación:

Factor de corrección por temperatura ambiente						Factor de corrección por número de capas en el carrete				
Temp. °C	10	20	30	40	50	Nº de capas	1	2	3	4
Factor	1,26	1,18	1,10	1,00	0,90	Factor	0,85	0,65	0,45	0,35

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Minería

SHD

SHD-GC

SHD: Triconductor de cobre extraflexible, aislación de EPR, 3 tierras desnudas y cubierta de Hypalon™. 2 kV, 5 kV, 8 kV, 15 kV y 25 kV

SHD-GC: Triconductor de cobre extraflexible, aislación de EPR, 2 tierras desnudas, cable de control aislado y cubierta de Hypalon™. 2 kV, 5 kV, 8 kV, 15 kV y 25 kV



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



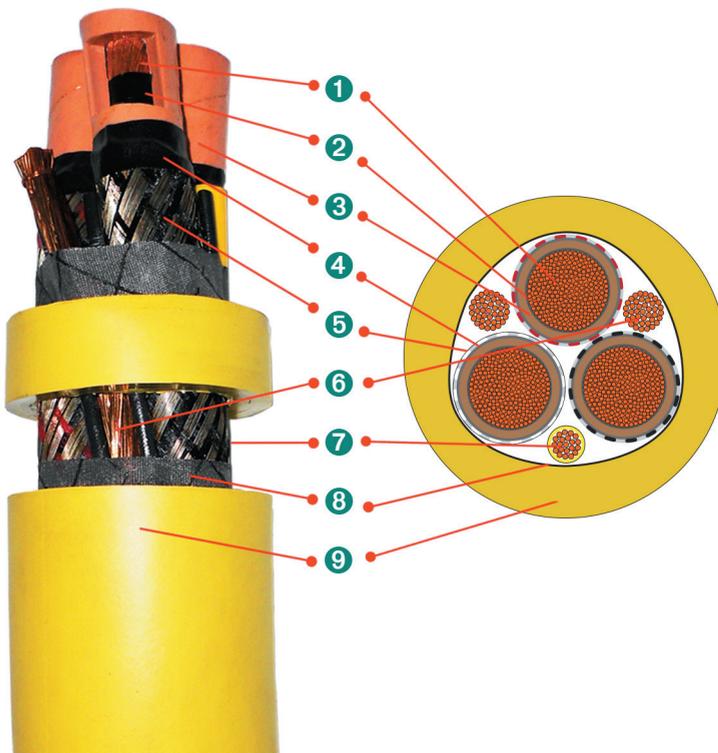
RETARDANTE A LA LLAMA



TRABAJA A MUY BAJA TEMP.



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTORES DE FASE: cables de cobre blando extraflexibles, clase I
- 2 CINTA SEMICONDUCTORA aplicada helicoidalmente sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: goma de Etileno Propileno (EPR).
- 4 CINTA SEMICONDUCTORA aplicada helicoidalmente sobre la aislación.
- 5 PANTALLA metálica de hilos de cobre estañados entretejidos con hilos de poliéster coloreados (rojo-negro-blanco) para la identificación de las fases. 60% mínimo de recubrimiento.
- 6 CONDUCTORES DE TIERRA: 2 ó 3 conductores de cobre flexibles desnudo. 3 conductores en el SHD y 2 en el SHD-GC.
- 7 CONDUCTOR DE CONTROL (PILOTO): conductor de cobre flexible, aislado con HDPE de color amarillo. Disponible solo en el SHD-GC.
- 8 CINTA SEPARADORA sobre el conjunto cableado, más un refuerzo textil formado por hebras de poliéster de altísima resistencia a la tracción, aplicadas en forma entrecruzada.
- 9 CUBIERTA: polietileno clorosulfonado (Hypalon™) coloreado (colores o materiales de la cubierta disponibles a pedido).



LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

SHD: GENERAL CABLE SHD 3x [conductor de fase] +3x [conductor de tierra] AWG [nivel de tensión] kV HECHO EN CHILE

SHD-GC: GENERAL CABLE SHD-GC 3x [conductor de fase] + 2x [conductor de tierra] + 1x [conductor piloto] AWG [nivel de tensión] kV HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cable portátil de media tensión para condiciones de operación severas en minería a rajo abierto y subterránea.

Está diseñado para situaciones en las que las condiciones de servicio exigen máxima seguridad, se requiere de un conductor flexible y elevadas prestaciones del tipo mecánico (resistencia a la tracción, rasgado, impacto y arrastre entre otros).

Se utiliza principalmente como alimentador de equipos mineros móviles tales como palas, grúas, perforadoras, correas de transporte y otros similares. También se usa para la distribución de energía eléctrica en media tensión en situaciones que demandan reubicar o trasladar el cable con cierta frecuencia.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Tensión máxima de servicio (según versión): 2-5-8-10-15-25 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C en lugares secos o húmedos.

Temperatura de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

El gran número de finas hebras de cobre consideradas en la construcción de este cable le proporcionan un elevado grado de flexibilidad. Conductores de clase I.

El aislante de goma (EPR) le confiere, además de muy buenas propiedades eléctricas, resistencia a la humedad, gran flexibilidad y excelente respuesta a esfuerzos mecánicos tales como resistencia a la rotura y fatiga mejoradas, asegurando con ello una gran vida útil para este cable.

El conductor de control piloto está solo presente en el cable del tipo SHD-GC. Este permite el monitoreo permanente del estado de los conductores de tierra, proporcionando gran seguridad al personal que opera los equipos.

La combinación del refuerzo textil con la cubierta de Hypalon™ permite al cable operar en condiciones de gran exigencia mecánica.

La cubierta ofrece alta resistencia mecánica al rasgado, corte, abrasión, a los aceites, agentes químicos, disolventes, radiación UV, ozono y humedad.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Dada su especial construcción y materiales usados en su fabricación, este cable soporta condiciones tan adversas como las presentes en las faenas mineras.

Se instala directamente sobre la superficie, tanto en minas subterráneas como a la intemperie en las de rajo abierto.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba cumplen la norma ICEA S75-381 y las condiciones establecidas por el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables (tipo caracol si es requerido) con tiras nominales de 300 m. Otros largos disponibles previa consulta.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- La cubierta puede ser fabricada con CPE o con un compuesto libre de halógenos (LSOH).
- El cable de control (piloto) puede construirse con un calibre mayor al estándar.
- Con la finalidad de mejorar la maniobrabilidad y los tiempos de instalación, General Cable/Cocesa ha desarrollado versiones de estos cables llamadas "High Performance", incluidas en este catálogo bajo los nombres de SHD-HP y SHD-GC-HP.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SHD y SHD-GC 2 kV

Calibre conductores						Espesor aislación	Espesor cubierta	Diámetro total nominal	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente (1) A
Fases			Tierra		Piloto				SHD	SHD-GC			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC AWG	SHD-GC AWG	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm		
4	21,2	6,0	8	8	6	1,78	3,9	35,6	2.090	2.260	214	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	1,78	4,3	40,4	2.871	3.006	242	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	2,03	4,8	44,7	3.501	3.618	268	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	2,03	4,8	47,2	4.110	4.192	283	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	2,03	5,2	50,8	4.862	4.885	305	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	2,03	5,2	54,1	5.779	5.745	325	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	2,03	5,6	58,7	7.044	6.923	352	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	2,41	5,6	63,8	8.261	8.038	383	0,146	355
350	177	17,4	1	2/0	6	2,41	6,0	71,4	10.548	10.177	428	0,105	435
500	253	20,8	2/0	4/0	6	2,41	6,7	81,0	14.499	13.750	486	0,0735	536

SHD y SHD-GC 5 kV

Calibre conductores						Espesor aislación	Espesor cubierta	Diámetro total nominal	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente (1) A
Fases			Tierra		Piloto				SHD	SHD-GC			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC AWG	SHD-GC AWG	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm		
4	21,2	6,0	8	8	6	2,79	4,7	42,7	2.825	2.727	256	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	2,79	5,2	47,5	3.667	3.517	285	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	2,79	5,2	49,5	4.160	3.973	297	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	2,79	5,6	52,8	4.847	4.617	317	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	2,79	5,6	55,9	5.636	5.340	335	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	2,79	6,0	59,9	6.642	6.286	359	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	2,79	6,0	63,5	7.766	7.318	381	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	3,05	6,4	68,3	9.126	8.572	410	0,146	359
350	177	17,4	1	2/0	6	3,05	6,7	74,9	11.467	10.770	449	0,105	435
500	253	20,8	2/0	4/0	6	3,05	7,1	84,1	15.469	14.419	505	0,0735	536

SHD y SHD-GC 8 kV

Calibre conductores						Espesor aislación	Espesor cubierta	Diámetro total nominal	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente (1) A
Fases			Tierra		Piloto				SHD	SHD-GC			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC AWG	SHD-GC AWG	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm		
4	21,2	6,0	8	8	6	3,81	5,21	49,3	3.414	3.291	394	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	3,81	5,59	53,8	4.269	4.091	430	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	3,81	5,59	56,1	4.815	4.595	449	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	3,81	5,59	58,9	5.466	5.204	471	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	3,81	5,97	62,5	6.347	6.016	500	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	3,81	6,35	66,5	7.387	6.991	532	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	3,81	6,35	69,9	8.512	8.016	559	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	3,81	6,35	73,4	9.696	9.101	587	0,146	359
350	177	17,4	1	2/0	6	3,81	7,11	81,3	12.289	11.539	650	0,105	435
500	253	20,8	2/0	4/0	6	3,81	7,49	90,4	16.307	15.193	723	0,0735	536



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SHD y SHD-GC 15 kV

Calibre conductores						Espesor aislación	Espesor cubierta	Diámetro total nominal	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente (1) A
Fases			Tierra		Piloto				SHD	SHD-GC			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC AWG	SHD-GC AWG	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm	Ω/km	A
2	33,6	7,7	8	6	6	5,33	5,97	61,2	5.251	5.098	490	0,544	164
1	42,4	8,7	7	5	6	5,33	5,97	64,0	5.913	5.723	512	0,429	187
1/0	53,5	9,4	6	4	6	5,33	6,35	67,1	6.667	6.438	537	0,344	215
2/0	67,4	10,7	5	3	6	5,33	6,35	69,3	7.404	7.115	554	0,273	246
3/0	85,0	11,7	4	2	6	5,33	6,73	73,7	8.584	8.240	590	0,217	283
4/0	107	12,9	3	1	6	5,33	6,73	77,5	9.840	9.410	620	0,172	325

SHD y SHD-GC 25 kV

Calibre conductores						Espesor aislación	Espesor cubierta	Diámetro total nominal	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente (1) A
Fases			Tierra		Piloto				SHD	SHD-GC			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC AWG	SHD-GC AWG	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	mm	Ω/km	A
1	42,4	8,7	7	5	6	7,49	6,73	74,9	7.496	7.248	599	0,429	191
1/0	53,5	9,4	6	4	6	7,49	6,73	77,5	8.229	7.940	620	0,344	218
2/0	67,4	10,7	5	3	6	7,49	7,11	81,3	9.299	8.939	650	0,273	249
3/0	85,0	11,7	4	2	6	7,49	7,11	84,6	10.375	9.955	677	0,217	286
4/0	107	12,9	3	1	6	7,49	7,49	88,9	11.811	11.298	711	0,172	327

(1) Los valores de capacidades de corriente están dados para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C. Para otras temperaturas ambiente y usos en los cuales la totalidad o parte del carrete se encuentra enrollado, hay que aplicar los factores de corrección:

Factor de corrección por temperatura ambiente						Factor de corrección por número de capas en el carrete				
Temp. °C	10	20	30	40	50	Nº de capas	1	2	3	4
Factor	1,26	1,18	1,10	1,00	0,90	Factor	0,85	0,65	0,45	0,35

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Minería

SHD HP

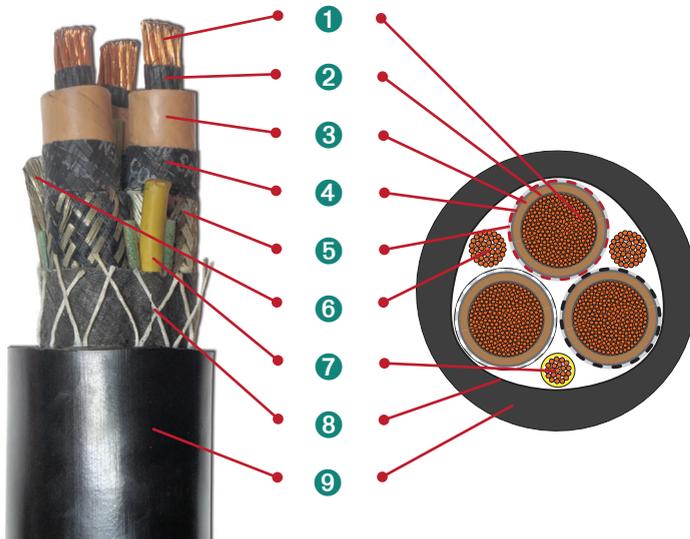
SHD-GC HP (HIGH PERFORMANCE)

SHD HP Triconductor de cobre blando flexible, aislación de EPR, tres conductores desnudos de puesta a tierra y cubierta Hypalon™ de 2 kV, 5 kV, 8 kV, 15 kV y 25 kV

SHD-GC HP: Triconductor de cobre extraflexible, aislación de EPR, 2 tierras desnudas, cable de control aislado y cubierta de Hypalon™ de 2 kV, 5 kV, 8 kV, 15 kV y 25 kV



			
CONDUCTOR FLEXIBLE	RESISTENCIA AL ACEITE	RESISTENTE AL AGUA	RESISTENCIA A LA INTEMPERIE
			
RESISTENCIA A IMPACTOS	RETARDANTE A LA LLAMA	TRABAJA A MUY BAJA TEMP.	REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 CONDUCTORES DE FASE: cables de cobre blando extraflexibles, clase I.
- 2 CINTA SEMICONDUCTORA aplicada helicoidalmente sobre el conductor.
- 3 AISLACIÓN: etileno propileno (EPR).
- 4 CINTA SEMICONDUCTORA aplicada helicoidalmente sobre la aislación.
- 5 PANTALLA metálica de hilos de cobre estañados entretejidos con hilos de poliéster coloreados (rojo-negro-blanco) para la identificación de las fases. 60% mínimo de recubrimiento.
- 6 CONDUCTORES DE TIERRA: 2 ó 3 conductores de cobre flexibles desnudo. 3 conductores en el SHD HP y 2 en el SHD-GC HP.
- 7 CONDUCTOR DE CONTROL (PILOTO): conductor de cobre flexible, aislado con HDPE de color amarillo, disponible solo en el SHD-GC HP.
- 8 CINTA SEPARADORA sobre el conjunto cableado, más un refuerzo textil formado por hebras de poliéster de altísima resistencia a la tracción, aplicadas en forma entrecruzada.
- 9 CUBIERTA: polietileno clorosulfonado (Hypalon™) coloreado (colores o materiales de la cubierta disponibles a pedido).



LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA:

SHD HP: GENERAL CABLE SHD HP 3x [conductor de fase] + 3x [conductor de tierra] AWG [nivel de tensión] KV HECHO EN CHILE

SHD-GC HP: GENERAL CABLE SHD-GC HP 3x [conductor de fase] + 2x [conductor de tierra] + 1x [conductor piloto] AWG [nivel de tensión] KV HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cable portátil de media tensión para condiciones de operación severas en minería a rajo abierto y subterránea.

Está diseñado para situaciones en las que las condiciones de servicio exigen máxima seguridad, se requiere de un conductor flexible y elevadas prestaciones del tipo mecánico (resistencia a la tracción, rasgado, impacto y arrastre entre otros).

Las versiones High-Performance de los cables SHD y SHD-GC tienen un diseño que los hacen más delgados y livianos, lo que facilita la maniobrabilidad y disminuye los tiempos de instalación de estos cables.

Se utilizan principalmente como alimentador de equipos mineros móviles tales como palas, grúas, perforadoras, correas de transporte y otros similares. También se usa para la distribución de energía eléctrica en media tensión en situaciones que demandan reubicar o trasladar el cable con cierta frecuencia.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Basado en las normas ICEA S-75-381 referida a cables mineros de uso móvil y en la experiencia y práctica de General Cable/Cocesa en el suministro de cables mineros.

SERNAGEOMIN ha aprobado estos cables para su utilización en minas a rajo abierto.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Tensión máxima de servicio (según versión): 2-5-8-10-15-25 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C en lugares secos o húmedos.

Temperatura de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Conductores de clase I. El gran número de finas hebras de cobre consideradas en la construcción de este cable le proporcionan un elevado grado de flexibilidad.

El aislante de goma (EPR) le confiere, además de muy buenas propiedades eléctricas, resistencia a la humedad, gran flexibilidad y excelente respuesta a esfuerzos mecánicos tales como resistencia a la rotura y fatiga, asegurando con ello una gran vida útil para este cable.

El conductor de control piloto, de clase J, está solo presente en el cable del tipo SHD-GC HP. Este permite el monitoreo permanente del estado de los conductores de tierra, proporcionando gran seguridad al personal que opera los equipos.

La combinación del refuerzo textil con la cubierta de Hypalon™ permite al cable operar en condiciones de gran exigencia mecánica.

La cubierta ofrece alta resistencia mecánica al rasgado, corte, abrasión, a los aceites, agentes químicos, disolventes, ozono, radiación UV y la humedad.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables (tipo caracol si es requerido) con tiras nominales de 300 m. Otros largos disponibles previa consulta.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Dada su especial construcción y materiales usados para su fabricación, este cable soporta condiciones tan adversas como las presentes en las faenas mineras.

Se instala directamente sobre la superficie, tanto en minas subterráneas como a la intemperie en las de rajo abierto.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- La cubierta puede ser fabricada con CPE o con un compuesto libre de halógenos (LSOH).
- El cable de control (piloto) puede construirse con un calibre mayor al estándar.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SHD HP Y SHD-GC HP 2 kV

Calibre conductores						Diámetro total nominal mm	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Capacidad de corriente A
Fases			Tierra		Piloto		SHD HP kg/km	SHD-GC HP kg/km			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD HP AWG	SHD-GC HP AWG	SHD-GC HP AWG						
4	21,2	6,0	8	8	6	34,5	2.096	2.260	207	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	38,9	2.724	3.006	234	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	42,0	3.314	3.531	252	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	45,8	3.880	4.190	275	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	48,1	4.566	4.801	289	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	52,0	5.423	5.743	312	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	55,7	6.596	6.818	334	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	60,7	7.707	8.035	364	0,146	355
350	177	17,4	1	2/0	6	67,4	9.851	10.168	404	0,105	437
500	253	20,8	2/0	4/0	6	75,8	13.449	13.617	455	0,0735	536

SHD HP Y SHD-GC HP 5 kV

Calibre conductores						Diámetro total nominal mm	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Capacidad de corriente A
Fases			Tierra		Piloto		SHD HP kg/km	SHD-GC HP kg/km			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD HP AWG	SHD-GC HP AWG	SHD-GC HP AWG						
4	21,2	6,0	8	8	6	36,8	2.262	2.164	221	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	41,2	3.061	2.911	247	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	43,3	3.511	3.324	260	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	47,0	4.274	4.044	282	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	49,2	4.898	4.602	295	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	53,3	5.905	5.549	320	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	56,9	7.284	6.836	341	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	60,2	8.192	7.638	361	0,146	359
350	177	17,4	1	2/0	6	66,8	10.465	9.769	401	0,105	435
500	253	20,8	2/0	4/0	6	75,3	14.286	13.236	452	0,0735	536

SHD HP Y SHD-GC HP 8 kV

Calibre conductores						Diámetro total nominal mm	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω /km	Capacidad de corriente A
Fases			Tierra		Piloto		SHD HP kg/km	SHD-GC HP kg/km			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD HP AWG	SHD-GC HP AWG	SHD-GC HP AWG						
4	21,2	6,0	8	8	6	41,9	2.733	2.610	335	0,862	122
2	33,6	7,7	8	6	6	46,6	3.607	3.429	372	0,544	159
1	42,4	8,7	7	5	6	48,6	4.083	3.864	389	0,429	184
1/0	53,5	9,4	6	4	6	52,1	4.808	4.545	417	0,344	211
2/0	67,4	10,7	5	3	6	54,4	5.504	5.174	435	0,273	243
3/0	85,0	11,7	4	2	6	57,6	6.461	6.065	461	0,217	279
4/0	107	12,9	3	1	6	62,0	7.733	7.237	496	0,172	321
250	127	13,8	2	1/0	6	64,5	8.808	8.213	516	0,146	359
350	177	17,4	1	2/0	6	71,2	11.150	10.400	569	0,105	435
500	253	20,8	2/0	4/0	6	79,7	15.053	13.939	638	0,0735	536



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

SHD HP Y SHD-GC HP 15 kV

Calibre conductores						Diámetro total nominal mm	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A
Fases			Tierra		Piloto		SHD HP kg/km	SHD-GC HP kg/km			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC HP AWG	SHD-GC HP AWG						
2	33,6	7,7	8	6	6	54,2	4.375	4.222	433	0,544	164
1	42,4	8,7	7	5	6	56,2	4.926	4.736	450	0,429	187
1/0	53,5	9,4	6	4	6	59,7	5.707	5.479	478	0,344	215
2/0	67,4	10,7	5	3	6	62,0	6.384	6.096	496	0,273	246
3/0	85,0	11,7	4	2	6	65,2	7.430	7.085	522	0,217	283
4/0	107	12,9	3	1	6	69,6	8.754	8.324	557	0,172	325

SHD HP Y SHD-GC HP 25 kV

Calibre conductores						Diámetro total nominal mm	Peso total aprox.		Radio mín. de curvatura mm	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A
Fases			Tierra		Piloto		SHD HP kg/km	SHD-GC HP kg/km			
AWG kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro aprox. mm	SHD AWG	SHD-GC HP AWG	SHD-GC HP AWG						
1	42,4	8,7	7	5	6	67,4	6.482	6.234	539	0,429	191
1/0	53,5	9,4	6	4	6	70,0	7.225	6.936	560	0,344	218
2/0	67,4	10,7	5	3	6	72,3	8.009	7.649	578	0,273	249
3/0	85,0	11,7	4	2	6	76,3	9.208	8.788	611	0,217	286
4/0	107	12,9	3	1	6	80,8	10.693	10.179	646	0,172	327

Los valores de capacidades de corriente están dados para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C. Para otras temperaturas ambiente y usos en los cuales la totalidad o parte del carrete se encuentra enrollado, hay que aplicar los factores de corrección:

Factor de corrección por temperatura ambiente

Temp. °C	10	20	30	40	50
Factor	1,26	1,18	1,10	1,00	0,90

Factor de corrección por número de capas en el carrete

Nº de capas	1	2	3	4
Factor	0,85	0,65	0,45	0,35

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Minería

W

Cordón multiconductor de cobre extraflexible, con aislación de EPR y cubierta de elastómero termoestable. 2 kV



CONDUCTOR FLEXIBLE



RESISTENCIA AL ACEITE



RESISTENTE AL AGUA



RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



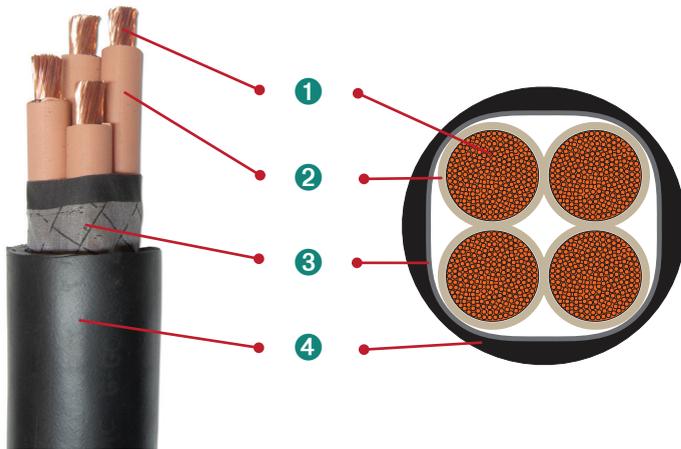
RESISTENCIA A IMPACTOS



RETARDANTE A LA LLAMA



REDUCIDO RADIO DE CURVATURA



- 1 2, 3 ó 4 CONDUCTORES de cobre blando, extraflexible, revestidos con cinta de poliéster. Clase I.
- 2 AISLACIÓN de EPR. Las fases están identificadas mediante letras impresas sobre la aislación de cada conductor.
- 3 CINTA SEPARADORA sobre el conjunto cableado, más un refuerzo textil formado por hebras de poliéster de altísima resistencia a la tracción, aplicadas en forma entrecruzada.
- 4 CUBIERTA EXTERIOR: elastómero termoestable coloreado de negro. Otros colores o materiales de cubierta están también disponibles.

NOTA: los conductores están cableados con una longitud de paso de 20, 21 y 23 veces el diámetro de un conductor de fase, para cables de 2, 3 y 4 conductores respectivamente.

TIPO DE MARCADO Y LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: Impresa. General Cable W [N° conductores] x [calibre] 2 kV HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Los cordones portátiles W son adecuados para servicios en los que se requiere flexibilidad y grandes exigencias de tipo mecánico tales como gran resistencia a la tracción, al rasgado, arrastre e impactos.

Pueden ser utilizados como alimentador en conexiones móviles, en instalaciones provisionarias de alumbrado y fuerza o para equipos y maquinarias en movimiento.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S75-381 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.



CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión máxima de servicio: 2 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor de clase I.

La cubierta ofrece alta resistencia mecánica, gran resistencia al rasgado, corte y abrasión.

Buen comportamiento en ambientes húmedos.

EMBALAJE

Carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Cable para uso móvil.

Dada su especial construcción y materiales usados, este cordón puede ser instalado directamente sobre la superficie y a la intemperie, en las condiciones tan adversas como las que ocurren en las faenas mineras.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- La cubierta puede ser fabricada con CPE o con un compuesto libre de halógenos (LSOH).

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CABLE W DE 2 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio mín. de curvatura mm	Capacidad corriente A
8	8,37	4,5	1,52	20,6	637	124	72
6	13,3	5,5	1,52	23,6	867	142	95
4	21,2	6,8	1,52	27,4	1.213	164	127
2	33,6	8,7	1,52	32,3	1.748	194	167
1	42,4	9,8	2,03	36,6	2.237	220	191
1/0	53,5	10,9	2,03	38,6	2.573	232	217
2/0	67,4	12,7	2,03	41,9	3.080	251	250
3/0	85	13,9	2,03	45,0	3.662	270	286
4/0	107	15,8	2,03	48,8	4.389	293	328
250	127	16,8	2,41	53,3	5.046	320	363
350	177	20,2	2,41	59,9	6.601	359	436
500	253	23,9	2,41	68,6	8.957	412	524

CABLE W DE 3 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio mín. de curvatura mm	Capacidad Corriente A
8	8,37	4,5	1,52	23,1	835	139	59
6	13,3	5,5	1,52	25,6	1.093	154	79
4	21,2	6,8	1,52	29,7	1.529	178	104
2	33,6	8,7	1,52	34,0	2.131	204	138
1	42,4	9,8	2,03	39,1	2.713	235	161
1/0	53,5	10,9	2,03	41,9	3.294	251	186
2/0	67,4	12,7	2,03	44,5	3.554	267	215
3/0	85	13,9	2,03	48,0	4.662	288	249
4/0	107	15,8	2,03	51,8	5.376	311	287
250	127	16,8	2,41	60,7	6.982	364	320
350	177	20,2	2,41	68,1	9.145	409	394

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

CABLE W DE 4 CONDUCTORES

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio mín. de curvatura mm	Capacidad Corriente A
8	8,37	4,5	1,52	25,2	990	151	54
6	13,3	5,5	1,52	27,9	1.301	167	72
4	21,2	6,8	1,52	32,3	1.834	194	93
2	33,6	8,7	1,52	37,6	2.628	226	122
1	42,4	9,8	2,03	42,7	3.369	256	143
1/0	53,5	10,8	2,03	45,5	3.968	273	165
2/0	67,4	12,7	2,03	49,0	4.724	294	192
3/0	85	13,9	2,03	52,6	5.520	316	221
4/0	107	15,8	2,03	57,4	6.703	344	255
250	127	16,8	2,41	67,6	8.735	406	280

Las capacidades de corriente están dadas para una temperatura del conductor de 90 °C y una temperatura ambiente de 40 °C.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.





Cables Especializados - Seguridad

CCW®

Multiconductores de cobre, con armadura corrugada continua y soldada para ubicaciones peligrosas

CCW PARA TERMOCUPLA



CCW INSTRUMENTACIÓN CON EL CONJUNTO DE CONDUCTORES APANTALLADOS



CCW INSTRUMENTACIÓN CON EL CONJUNTO DE CONDUCTORES Y TRIADAS APANTALLADAS



CCW DE CONTROL CON CONDUCTOR DE TIERRA DESNUDO



CABLE DE FUERZA VDF



CABLE COMPUESTO DE FUERZA Y CONTROL



CABLES DE FUERZA (MEDIA TENSIÓN)



APLICACIONES Y USOS

La familia de cables CCW está constituida por un conjunto de cables para fuerza, instrumentación, control, termocuplas y comunicaciones cuya característica común la constituye una armadura de aleación de aluminio del tipo interlock soldada que protege las fases no solo de abusos mecánicos sino que además es impermeable a gases, líquidos y vapores .

Los CCW son utilizados en las industrias de extracción de petróleo y gas, refinarias de combustibles, industria petroquímica y todas aquellas ubicaciones consideradas como peligrosas (según la norma NEC® -artículos 500-505).

Es imprescindible el uso con terminales y mufas diseñadas a prueba de explosiones.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

General Cable/Cocesa ofrece una completa línea de productos de la familia CCW. Consúltenos para ofrecerles los cables más adecuados para sus requerimientos.

TIPOS DE CABLES CCW DISPONIBLES

Según tipo de aplicación	Construcción	Versiones u opciones disponibles	Temp. máx. de servicio	Tensiones disponibles
Conexión a termocuplas y alimentación de circuitos de baja potencia	Alambres sólidos de distintos tipos de metales y aleaciones disponibles (a elección), aislados con PVC, pantalla de cinta aluminio/poliéster, cable desnudo para drenaje a tierra, cubierta interior de PVC, armadura CCW y cubierta exterior de PVC.	<ul style="list-style-type: none"> • Pares simples. • Pares apantallados en conjunto. • Pares apantallados individualmente y en conjunto. 	105 °C	150 V
Instrumentación	Conductores de cobre blando clase B, aislados con XLPE, pantalla de cinta aluminio/poliéster, cubierta interior de PVC, armadura CCW, cubierta exterior de PVC.	<ul style="list-style-type: none"> • Pares y triadas apantalladas en conjunto. • Pares apantallados individualmente y en conjunto. 	90 °C	300 V y 600 V
Control	Conductores de cobre blando clase B, aislados con XLPE, con o sin cable de tierra, armadura CCW, cubierta exterior de PVC.	2 a 37 conductores. Opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Sin cable de tierra. • Con un cable de tierra aislado. • Con un cable de tierra desnudo. 	90 °C	600 V
Fuerza VDF (XLPE/PVC)	Conductores de cobre blando clase B, aislación XLPE, conductor de tierra (con posibilidad de que esté dividido en 3 cables), fibras de relleno no-higroscópico, armadura CCW y cubierta de PVC.	<ul style="list-style-type: none"> • Versión de 0,6 kV con 3 ó 4 conductores. • Versiones de 1 kV y 2 kV únicamente con 3 conductores. 	90 °C	0,6, 1 y 2 kV
Compuesto: fuerza + control	3 ó 4 conductores de cobre blando clase B o compactados para las fases, 3 ó 4 conductores clase B de menor calibre para conductores de control, aislación XLPE, conductor de tierra opcional, armadura CCW y cubierta de PVC.	Versiones: <ul style="list-style-type: none"> • Con cable de tierra desnudo. • Sin cable de tierra. 	90 °C	600 V
Fuerza VDF (EPR/PVC)	Conductores de cobre blando compactado, pantalla semiconductor interna, aislación goma EPR, pantalla semiconductor externa, blindaje con cinta de cobre al 25% de superposición, 3 conductores de tierra desnudos, armadura CCW y cubierta de PVC.	<ul style="list-style-type: none"> • La versión de 2,4 kV no tiene blindaje, los de 5 kV y 8 kV sí lo tienen. • Los niveles de aislación para los de 5 y 8 kV disponibles en versiones del 100% ó 133%. • Calibres desde 8 AWG hasta 1000 kcmil. 	90 °C para los de 2,4 kV, 105 °C para los demás.	2,4 y 5 kV
Fuerza	Conductores de cobre blando compactado, pantalla semiconductor interna, aislación goma EPR, pantalla semiconductor externa, blindaje con cinta de cobre al 25% de superposición, 1 conductor de tierra desnudo, armadura CCW y cubierta de PVC.	<ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de aislación están disponibles en versiones del 100% ó 133%. 	105 °C	15, 25 y 35 kV



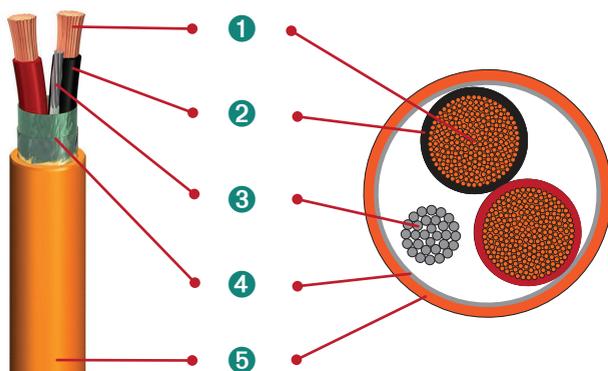
Cables Especializados - Seguridad

SEGURFOC ALARMAS S02Z1-K (AS+)

2 cables de cobre flexibles apantallados, con aislación y cubiertas resistentes al fuego y libres de halógenos. 300/500 V



LIBRE DE PLOMO	LIBRE DE HALÓGENOS	BAJA OPACIDAD DE LOS HUMOS	NO PROPAGA LA LLAMA	RESISTENTE AL INCENDIO	CONDUCTOR FLEXIBLE	RETARDANTE A LA LLAMA



- 1 CONDUCTOR: cobre flexible para instalación fija, clase
- 2 AISLACIÓN: Elastómero vulcanizado especial ignífugo libre de halógenos. Coloreados en rojo y negro.
- 3 CONDUCTOR DE DRENAJE de cobre estañado.
- 4 PANTALLA: cinta de Aluminio/polyester.
- 5 CUBIERTA: Poliolefina termoplástica ignífuga, libre de halógenos de color naranja.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: GENERAL CABLE SEGURFOC ALARMAS S02Z1-K (AS+) 300/500 V

APLICACIONES Y USOS

Cable de Alta Seguridad Aumentada (AS+) desarrollado para su utilización en alumbrados de emergencia, circuitos eléctricos de detección y alarma los cuales deben mantener el servicio durante y después del incendio.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

El diseño, construcción y ensayos cumplen con la norma de ensayos UNE-EN 50200. Cumplen asimismo las normas:

- IEC 60331-21 - Resistente al fuego.
- IEC 60332-1 - No propagador de la llama.
- IEC 60332-3 - No propagador del incendio.
- IEC 60754 - Baja acidez y corrosividad de los gases.
- IEC 61034 - Baja opacidad de los humos emitidos.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Voltaje máximos: 300/500 V. Flexibilidad del conductor: clase 5.
 Temperatura máxima del conductor: 90 °C.
 Soporta temperaturas de 840 °C durante 90 minutos, por lo que son capaces de mantener el servicio aun en las condiciones más extremas de incendio.
 Disponen de una pantalla con un hilo de drenaje de cobre estañado, especialmente diseñada para garantizar la transmisión de señales, protegiéndolas de interferencias electromagnéticas.

EMBALAJE

En bobinas y rollos.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Radio mín. de curvatura mm
2 x 1,5	8,6	105	85
2 x 2,5	9,9	135	105

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.

Cables Especializados - Submarino

XAT-S (ARMADO)

Multiconductor de cobre compactado con aislación XLPE-TR, armado con alambres de acero y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). 5 kV, 15 kV y 25 kV



LIBRE DE PLOMO



SUMERGIDO EN AGUA MARINA



RESISTENTE AL AGUA



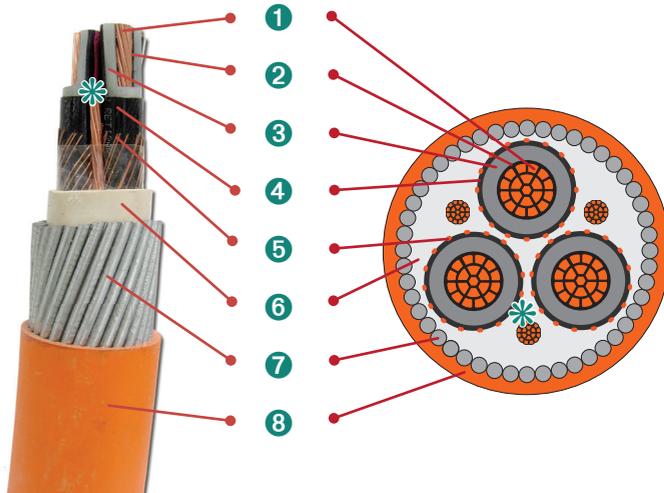
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



- 1 CONDUCTORES: cobre compactado de acuerdo a la norma ASTM B496 ó ASTM B835.
 - 2 PANTALLA SEMICONDUCTORA INTERNA: compuesto termoestable, extruido sobre el conductor.
 - 3 AISLACIÓN: polietileno de cadenas cruzadas retardante a la arborescencia (XLPE-TR) aplicado mediante proceso de triple extrusión verdadera. El nivel de aislación puede ser de 100% o del 133%.
 - 4 CAPA SEMICONDUCTORA EXTERNA: compuesto termoestable semiconductor extruido.
 - 5 PANTALLA METÁLICA formada por una cinta o hilos de cobre aplicada helicoidalmente sobre cada fase.
 - 6 RELLENO: compuesto extruido de PVC, aplicado sobre el núcleo cableado.
 - 7 ARMADURA METÁLICA: alambres de acero aplicados helicoidalmente sobre el relleno.
 - 8 CUBIERTA: HDPE negro, otros colores disponibles.
- * Conductor de tierra opcional.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XAT/S 3x [calibre] Cu [nivel de tensión, kV] [nivel de aislación, %] XLPE-TR/PE 90C AA HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Cable diseñado para la transmisión submarina de energía eléctrica en media tensión, en aplicaciones que requieren gran resistencia mecánica.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

Estos cables satisfacen y/o exceden los requerimientos de la norma ICEA S-93-639 y lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio (según versión): 5 kV, 15 kV ó 25 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

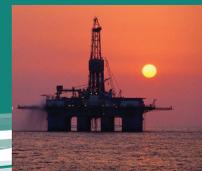
Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

La cubierta es resistente al agua dulce y salada, y posee excelentes propiedades mecánicas.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.



CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Puede ser instalado en zonas cubiertas de agua o directamente sobre el fondo fangoso de cauces de agua dulce o salada.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

- Opcionalmente puede reforzarse el armado aplicando una o dos cintas de acero galvanizado en contra sentido.
- Otras configuraciones disponibles previa evaluación técnica. Ej: niveles de tensión o calibres distintos a los mencionados o número de conductores mayor, conductores de tierra, etc.
- Cubierta de PVC.

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT-S 5 kV 100% Y 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/Km	Capacidad de corriente A (*)		
								Ducto enterrado T. amb. 20 °C	Directamente enterrado T. amb. 20 °C	Aire libre T. amb. 40 °C
6	13,3	4,4	2,29	47,0	4.407	1,35	0,20	62	92	63
4	21,2	5,5	2,29	49,5	5.003	0,846	0,22	80	116	84
2	33,6	6,9	2,29	52,6	5.777	0,531	0,26	108	148	112
1	42,4	7,7	2,29	54,4	6.241	0,423	0,28	124	168	128
1/0	53,5	8,7	2,29	56,6	6.921	0,335	0,30	140	192	148
2/0	67,4	9,7	2,29	58,8	7.572	0,266	0,33	160	216	172
3/0	85	10,9	2,29	61,8	8.504	0,211	0,36	184	244	200
4/0	107	12,2	2,29	64,9	9.674	0,167	0,39	212	280	228
250	127	13,2	2,29	68,9	11.445	0,141	0,41	232	304	256
350	177	15,5	2,29	75,5	13.923	0,101	0,47	284	368	316
500	253	18,6	2,29	84,8	18.550	0,0708	0,55	344	440	388

XAT-S 15 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor AWG/kcmil	Sección nominal mm ²	Diámetro del conductor aprox. mm	Espesor aislación nominal mm	Diámetro total aprox. mm	Peso total aprox. kg/km	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad μF/Km	Capacidad de corriente A (*)		
								Ducto enterrado T. amb. 20 °C	Directamente enterrado T. amb. 20 °C	Aire libre T. amb. 40 °C
2	33,6	6,9	4,45	62,2	7.468	0,531	0,17	120	148	132
1	42,4	7,7	4,45	64,0	7.960	0,423	0,18	136	168	148
1/0	53,5	8,7	4,45	68,2	9.704	0,335	0,19	156	192	172
2/0	67,4	9,7	4,45	70,4	10.451	0,266	0,20	176	216	196
3/0	85	10,9	4,45	74,9	11.725	0,211	0,22	200	244	228
4/0	107	12,2	4,45	78,0	12.786	0,167	0,24	228	280	260
250	127	13,2	4,45	80,0	13.870	0,141	0,25	248	304	288
350	177	15,5	4,45	87,9	17.583	0,101	0,28	300	368	348

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XAT-S 15 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A (*)		
								AWG/kcmil	mm ²	mm
2	33,6	6,9	5,59	69,3	9.328	0,531	0,14	120	148	132
1	42,4	7,7	5,59	71,0	9.896	0,423	0,15	136	168	148
1/0	53,5	8,7	5,59	74,7	10.928	0,335	0,16	156	192	172
2/0	67,4	9,7	5,59	76,9	11.699	0,266	0,17	176	216	196
3/0	85	10,9	5,59	80,0	12.837	0,211	0,19	200	244	228
4/0	107	12,2	5,59	84,9	15.207	0,167	0,20	228	280	260
250	127	13,2	5,59	87,8	15.848	0,141	0,21	248	304	288
350	177	15,5	5,59	93,7	18.580	0,101	0,24	300	368	348

XAT-S 25 kV 100% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A (*)		
								AWG/kcmil	mm ²	mm
1	42,4	7,7	6,6	77,0	11.084	0,423	0,14	136	168	148
1/0	53,5	8,7	6,6	79,2	11.790	0,335	0,15	156	192	172
2/0	67,4	9,7	6,6	81,4	12.588	0,266	0,16	176	216	196
3/0	85	10,9	6,6	86,3	15.088	0,211	0,17	200	244	228
4/0	107	12,2	6,6	90,2	15.919	0,167	0,18	228	280	260
250	127	13,2	6,6	93,1	17.277	0,141	0,19	248	304	288

XAT-S 25 kV 133% DE NIVEL DE AISLACIÓN

Calibre conductor	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC	Capacidad	Capacidad de corriente A (*)		
								AWG/kcmil	mm ²	mm
1	42,4	7,7	8,13	86,5	14.075	0,423	0,12	136	168	148
1/0	53,5	8,7	8,13	88,7	14.877	0,335	0,13	156	192	172
2/0	67,4	9,7	8,13	91,0	15.761	0,266	0,14	176	216	196

(*) Las capacidades de corrientes están consideradas en tierra ya que representan las condiciones más desfavorables que se pueden presentar en el tendido del cable desde el punto de vista de capacidad de corriente. Esto corresponde a instancias en las que el cable sale a superficie o antes de sumergirse

Sumergido el cable en el agua, las temperaturas más bajas favorecen el flujo de corriente

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Cables Especializados - Submarino

XTMU-S (ARMADO)

Multiconductor de cobre blando compactado, aislación XLPE, neutro (opcional), armadura de acero galvanizado y cubierta de polietileno de alta densidad (HDPE). 1 kV



LIBRE DE PLOMO



SUMERGIDO EN AGUA MARINA



RESISTENTE AL AGUA



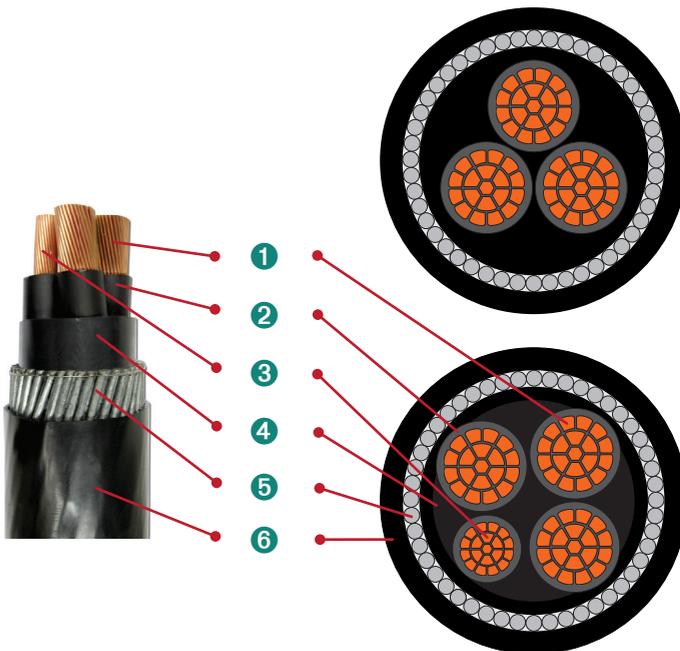
RESISTENCIA A LA INTEMPERIE



RESISTENCIA A IMPACTOS



REST. MECÁNICA -ARMADO-



- 1 CONDUCTORES: cobre blando compactado, de acuerdo a la norma ASTM B496 ó ASTM B835.
- 2 AISLACIÓN: polietileno reticulado (XLPE). Coloreado de negro. La identificación de fases se realiza mediante la impresión de colores sobre la aislación negra, con las palabras: Azul, Negro y Rojo. Opcionalmente las fases pueden ser coloreadas.
- 3 NEUTRO (opcional): conductor de cobre compactado desnudo aislado con XLPE.
- 4 CUBIERTA DEL NÚCLEO (o relleno): compuesto extruido para protección mecánica del núcleo.
- 5 ARMADURA: compuesta por alambres de acero galvanizado aplicados helicoidalmente.
- 6 CUBIERTA EXTERIOR: polietileno de alta densidad (HDPE) de color negro.

LEYENDA SOBRE LA CUBIERTA: General Cable XT MU-S [calibre] Cu (nivel de tensión) XLPE/PE 90C HECHO EN CHILE

APLICACIONES Y USOS

Este cable está diseñado para la transmisión submarina de energía eléctrica, utilizada en la alimentación de equipos eléctricos en baja tensión o en aplicaciones que requieren gran resistencia mecánica.

CERTIFICACIONES, PRUEBAS Y NORMAS

La fabricación, métodos y frecuencias de pruebas de estos cables están basadas en la norma IEC 60502-1, ICEA S95-658 y se encuentran en concordancia con lo establecido en el Sistema de Gestión de Calidad de General Cable/Cocesa ISO 9001.

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

Tensión de servicio: 1 kV.

Temperatura máxima de servicio: 90 °C.

Temperatura de sobrecarga de emergencia: 130 °C.

Temperatura de cortocircuito: 250 °C.

Flexibilidad: Conductor de clase B.

Poseen excelentes propiedades eléctricas, tales como alta resistencia dieléctrica y de aislación, baja constante dieléctrica y bajo factor de pérdidas.

La armadura entrega una excelente resistencia a la tracción.

La cubierta exterior tiene una excelente resistencia a la penetración del agua y al ataque de elementos químicos disueltos en el agua del mar.

EMBALAJE

En carretes de madera no retornables.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

Puede ser instalado en zonas cubiertas de agua o directamente sobre el fondo fangoso de cauces de agua dulce o salada.

OPCIONES / ALTERNATIVAS

Este cable puede ser construido con un conductor neutro (en cobre blando compactado) ya sea desnudo o aislado con XLPE, coloreado de negro, sobre el que se imprime la palabra "Blanco" para identificarlo

INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU-S 3 FASES ARMADO CON ALAMBRES DE ACERO

Fase	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A (*)		
							Ducto enterrado T. amb. 20 °C (1)	Directamente enterrado T. amb. 20 °C (2)	Aire libre T. amb. 40 °C (3)
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km				
14	2,08	1,9	0,7	21,5	1.084	8,61	22	28	21
12	3,31	2,3	0,7	22,5	1.245	5,43	29	37	28
10	5,26	2,9	0,7	23,8	1.441	3,41	37	47	36
8	8,37	3,5	0,7	25,1	1.616	2,14	47	66	47
6	13,3	4,3	0,7	27,0	1.899	1,35	62	85	63
4	21,2	5,5	0,9	30,9	2.479	0,846	82	110	83
2	33,6	6,9	0,9	34,3	3.057	0,531	106	142	110
1	42,4	7,7	1,0	39,0	4.037	0,423	123	161	129
1/0	53,5	8,6	1,0	41,3	4.522	0,335	142	183	149
2/0	67,4	9,7	1,1	44,3	5.295	0,266	162	208	172
3/0	85,0	10,8	1,1	49,8	6.846	0,211	185	238	199
4/0	107	12,1	1,2	53,6	8.041	0,167	211	268	230
250	127	13,2	1,2	56,2	8.861	0,141	234	294	256
350	177	15,5	1,6	63,8	11.400	0,101	283	354	315
500	253	18,7	1,7	74,3	15.942	0,0708	343	425	390



INFORMACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

XTMU-S 3 FASES + 1 NEUTRO AL 100% ARMADO CON ALAMBRES DE ACERO

Fase	Sección nominal	Diámetro del conductor aprox.	Espesor aislación nominal	Diámetro total aprox.	Peso total aprox.	Resistencia máx. a 20 °C CC Ω/km	Capacidad de corriente A (*)		
							Ducto enterrado T. amb. 20 °C (1)	Directamente enterrado T. amb. 20 °C (2)	Aire libre T. amb. 40 °C (3)
AWG/kcmil	mm ²	mm	mm	mm	kg/km				
14	2,08	1,9	0,7	22,5	1.221	8,61	22	28	21
12	3,31	2,3	0,7	23,5	1.344	5,43	29	37	28
10	5,26	2,9	0,7	25,0	1.561	3,41	37	47	36
8	8,37	3,5	0,7	26,5	1.768	2,14	47	66	47
6	13,3	4,3	0,7	28,7	2.165	1,35	62	85	63
4	21,2	5,5	0,9	33,0	2.829	0,846	82	110	83
2	33,6	6,9	0,9	39,2	4.136	0,531	106	142	110
1	42,4	7,7	1,0	41,9	4.660	0,423	123	161	129
1/0	53,5	8,6	1,0	44,4	5.411	0,335	142	183	149
2/0	67,4	9,7	1,1	50,5	7.055	0,266	162	208	172
3/0	85,0	10,8	1,1	53,6	8.096	0,211	185	238	199
4/0	107	12,1	1,2	57,8	9.402	0,167	211	268	230
250	127	13,2	1,2	60,8	10.534	0,141	234	294	256
350	177	15,5	1,6	71,5	14.887	0,101	283	354	315
500	253	18,7	1,7	80,8	19.073	0,0708	343	425	390

(1) Ducto enterrado a 0,7m, 1 cable en el ducto. Rho del terreno de 0,9.

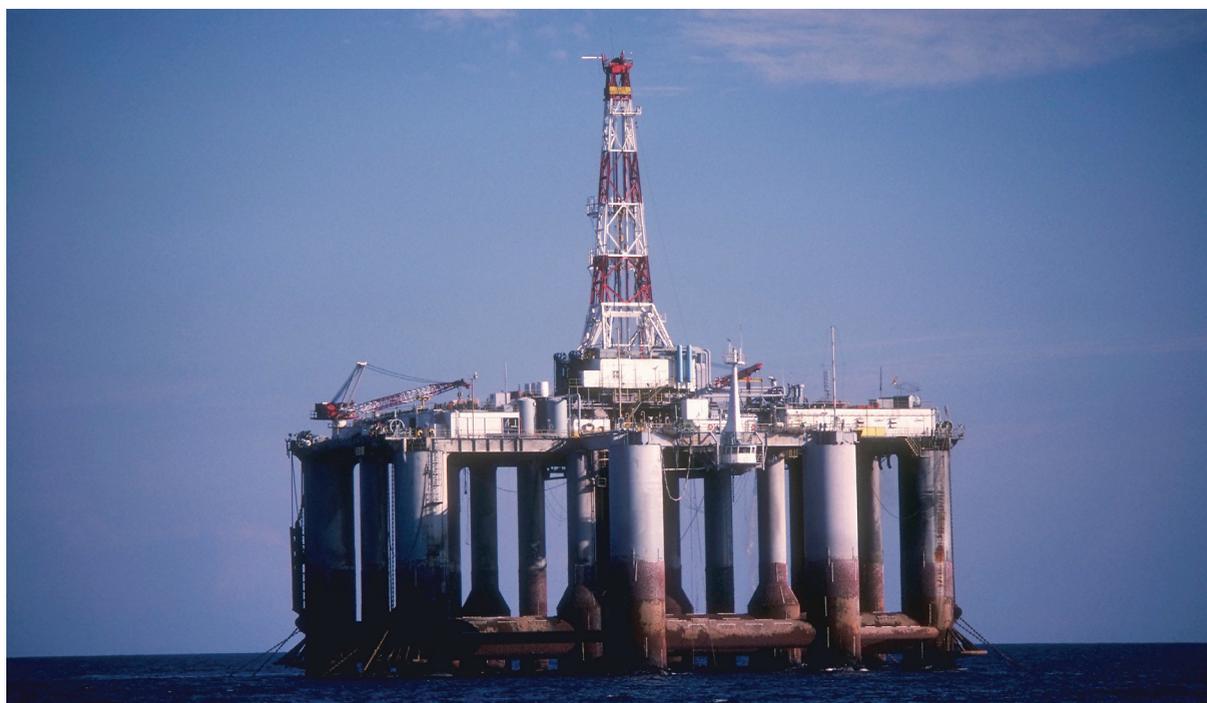
(2) Cables enterrados a 0,9m. Rho del terreno de 0,9.

(3) Cable al aire y soportado por un mensajero.

(*) Las capacidades de corrientes están consideradas en tierra ya que representan las condiciones más desfavorables que se pueden presentar en el tendido del cable desde el punto de vista de capacidad de corriente. Esto corresponde a instancias en las que el cable sale a superficie o antes de sumergirse.

Sumergido el cable en el agua, las temperaturas más bajas favorecen el flujo de corriente.

Los valores aquí indicados son aproximados y están sujetos a tolerancias de fabricación.



Información técnica

ICONOGRAFÍA

	Compuestos utilizados en la construcción del cable están libres de contenido de plomo.		Producto cumple con la prueba de resistencia a los aceites realizada a 60 °C.
	Libre de Halógenos. Según norma IEC 60754-1.		Resistente a la acción del agua marina.
	Resistente a la acción de roedores.		Cable que puede soportar la salpicadura de agua o estar sumergido en agua estanca.
	Baja toxicidad y corrosividad de los gases emitidos al someter el cable a la acción del fuego.		Cable puede estar instalado expuesto a la intemperie sin ninguna protección mecánica: rayos UV, ozono, frío, calor y lluvia. Según norma UL-2556.
	Baja opacidad de los humos emitidos al someter el cable a la acción del fuego. Según norma IEC 61034-1-2.		Producto resiste a los impactos según los protocolos de ensayo implementados en fábrica.
	No propaga la llama según norma IEC 60332-1-2.		Resistencia mecánica según norma UL-2556.
	Protección frente a las interferencias electromagnéticas.		Retardante a la llama según norma IEC 60332-1.
	Conductor flexible que facilita la manipulación e instalación.		No propaga la llama según norma IEC 60331.
	<p>La temperatura de cortocircuito está limitada a un máximo de 5 segundos. (Norma IEC 60502-2).</p> <p>Para los cables de baja tensión, la temperatura de emergencia se limita a 500 h acumulativas durante la vida del cable y no más de 12 meses consecutivos. (Norma ICEA S95-658).</p> <p>Para los cables de media tensión la condición de emergencia o sobrecarga se limita a 1500 h acumulativas durante la vida del cable y no más de 12 meses consecutivos. (Norma ICEA S93-639).</p>		Estos cables mantienen su buen comportamiento a temperaturas extremadamente bajas.
			Estos cables admiten un radio de curvatura menor a lo habitual comparados con cables del mismo calibre.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES PARA AISLACIÓN Y CUBIERTAS

		TERMOPLÁSTICOS								TERMOESTABLES				
		CPE*	PVC	LDPE	HDPE	PU	PP	Nylon	TPE	CPE*	Neo-preno	Hypalon® CSPE	EPR	XLPE
RESISTENCIA A:	- Agua	B	E	E	E	E	P	P-R	E	B-E	B	B-E	B-E	B-E
	- Oxidación	E	E	E	E	E	E	E	E	E	B	E	B	E
	- Calor	B-E	B-E	B	E	E	B	E	B	E	B	E	E	B
	- Aceite	E	E	B-E	B-E	E	E	E	P	B-E	B	B	R	B
	- Sol e intemperie	E	B-E	E	E	E	R-B	E	E	E	B	E	E	B
	- Ozono	E	E	E	E	E	E	E	E	B-E	B	E	E	E
	- Abrasión	E	R-B	R-B	E	R-B	S	E	R	B-E	B-E	B	B	R-B
	- Llama	R	E	P	P	PU	PP	P	R	B	B	B	P	R-B
	- Radiación nuclear	B-E	R-B	B	B-E	R-B	B	R-B	R	B	R-B	B	B	E
	- Ácidos	B-E	B-E	B-E	B-E	E	R-B	P-R	B	E	B	E	B-E	B-E
	- Alcalis	B-E	B-E	B-E	B-E	E	R-B	E	B	E	B	E	B-E	B-E
	- Hidrocarburos alifáticos (gasolina, keroseno, etc.)	R	B-E	P-R	P-R	P-R	P	B	P	R	B	R	P	R
	- Hidrocarburos aromáticos (Benzol, tolueno, etc.)	R	P-R	P	P	P-R	P	B	P	R	P-R	R	R	R
	- Hidrocarburos halogenados (disolventes de grasas)	P	P-R	P	P	P	P	B	P	P	P	P-R	P	R
- Alcohol	B	B-E	E	E	E	PP	P	E	B-E	R	B	P	E	
Flexibilidad a baja temp.	B-E	P-B	B-E	E	E	B	B	E	R	R-B	R	B-E	S	
Propiedades eléctricas	R	R-B	E	E	E	P-R	R-B	B	R-B	R	B	E	E	

Leyenda: P = Pobre, R = Regular, B = Buena, E = Excelente, S = Sobresaliente

* El CPE puede ser aplicado como termoplástico o como termoestable

CPE:	Polietileno clorado
PVC:	Cloruro de polivinilo
LDPE:	Polietileno de baja densidad
HDPE:	Polietileno de alta densidad
PU:	Poliuretano

PP:	Polipropileno
TPE:	Elastómero termoplástico
CSPE:	Polietileno cloro-sulfonado
EPR:	Goma de etileno-propileno
XLPE:	Polietileno de cadenas cruzadas

CLASIFICACIÓN DE CLASES DE CONDUCTOR SEGÚN NORMAS

Las características constructivas de un cable hacen que este se acoja a un tipo de clase dentro de una norma específica. La clase también refleja la cantidad de hebras (y por ende su flexibilidad) y el uso del conducto.

En este catálogo se usa una sola clasificación para cada cable siguiendo una de las siguientes normas

NORMA UNE 21022 (EUROPEA)

Clase 1	Conductores rígidos de un solo alambre. (Símbolo -U) Ej. H07V-U, GENLIS ECO.
Clase 2	Conductores rígidos de varios alambres cableados. (Símbolo -R).
Clase 5	Conductores flexibles de varios alambres fino <ul style="list-style-type: none"> No aptos para usos móviles. (Símbolo -K) Ej.: RV-K, RZ1-K, H07Z1-K. Aptos para usos móviles. (Símbolo -F) Ej.: FLEXIGRON 750 (H07RN-F), BIGGFLEX (H05VV-F).
Clase 6	Conductores extraflexibles para usos móviles. (Símbolo -H)

NORMAS ASTM B8, B172, B173, B174 (NORTEAMERICANA)

Clase AA	Cables desnudos generalmente usados en líneas eléctricas aéreas.
Clase A	Cables desnudos o aislados para la intemperie que requieran mayor flexibilidad que la de la clase AA
Clase B	Cables aislados con materiales tales como PE, PVC, XLPE, etc. Ej.: THHN, THW, XTU.
Clases C y D	Cables aislados con mayor flexibilidad que la de la clase .
Clase H	Cables y cordones con aislamiento de goma que requieran mucha flexibilidad, usados en equipos portátiles y móviles, que pasen por poleas o tengan que enrollarse y desenrollarse continuamente.
Clase I	Cables cubiertos de compuestos de goma para aparatos especiales que requieren flexibilidad y que son utilizados en instalaciones fijas. Ej.: Cables para baterías
Clase J	Cables para aparatos especiales que requieren flexibilidad para usos móviles. Ej.: SE, S .
Clase K	Cables para uso fijo y portátil. Usados también como portaelectrodos en máquinas. Ej.: WSR-cable para soldadora

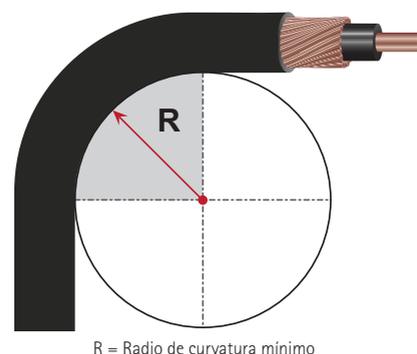
RADIOS DE CURVATURA RECOMENDADOS

PARA CABLES AISLADOS DE ACUERDO A LAS NORMAS ICEA S-95-658, ICEA S-93-639, ICEA S-73-381

La información siguiente se refiere a los radios mínimos de curvatura a la que pueden ser sometidos los cables eléctricos en forma permanente, o al momento de su instalación, sin ser dañados.

Los límites indicados a continuación no son aplicables a las curvas de los ductos, poleas y otras superficies curvas alrededor de las cuales el cable puede ser sometido a la tracción durante la instalación, que son situaciones en las que se requieren radios de curvatura mayores. Un cable sin pantalla puede soportar curvas más cerradas que uno apantallado.

En los casos en que se detalla el radio mínimo de curvatura en la información técnica de algunos cables mencionados en este catálogo, se refiere a la superficie interior del cable y no al eje del cable



Los radios de curvatura mínimos tanto para cables monoconductores como multiconductores son los siguientes:

1. CABLES DE BAJA TENSIÓN

Cables sin pantalla metálica, sin armaduras	Radio Mínimo de curvatura en función del Ø del cable			Cables sin pantalla metálica, con armaduras o cubiertas metálicas	Radio mínimo de curvatura en función del Ø del cable
	Ø < 25,4 mm	25,4 > Ø > 50,8 mm	Ø > 50,8 mm		
Monoconductores o multiconductores	4 x Ø Cable	5 x Ø Cable	6 x Ø Cable	Monoconductores o Multiconductores con armadura de cintas planas o cubiertas de plomo	12 x Ø Cable
				Monoconductores o Multiconductores con armadura Interlock o corrugada longitudinal	7 x Ø Cable
				Monoconductores o Multiconductores con armadura de alambres de acero	12 x Ø Cable

Ø = Diámetro del cable.

2. CABLES DE MEDIA TENSIÓN

Cables sin armadura	Radio mínimo de curvatura
Monoconductores con pantalla metálica de alambres	8 x Ø Cable
Multiconductores con pantallas metálicas de alambres sobre cada fase	5 x Ø Cable
Monoconductores con pantalla metálica de cinta	12 x Ø Cable
Multiconductores, con pantalla metálica de cinta sobre cada fase	7 x Ø cable
Multiconductores, con pantalla metálica de cinta sobre el conjunto de conductores cableados	12 x Ø Cable
Cables con armadura de cintas planas o alambres	
Con armaduras de flejes planos y/o alambres redondos, con o sin pantalla de fleje o alambres	12 x Ø Cable
Cables con armadura Interlock o corrugadas	
Monoconductores con o sin pantalla metálica	12 x Ø Cable
Multiconductores con pantalla metálica sobre cada fase	7 x Ø cable
Cables con cubierta de plomo	
Monoconductores o multiconductores cubierta de plomo sobre el conjunto	12 x Ø Cable

3. CABLES DE USO MÓVIL (PORTÁTIL)

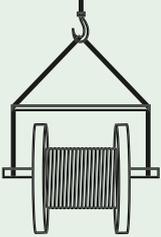
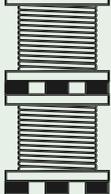
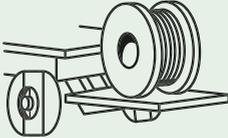
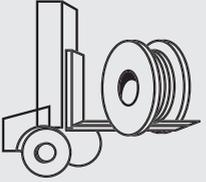
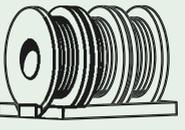
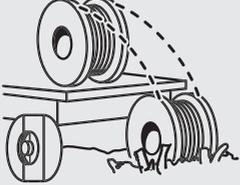
El radio mínimo de curvatura para estos conductores es de:

- 6 veces el diámetro total para conductores hasta 5 kV.
- 8 veces el diámetro total para conductores sobre 5 kV.

Nota: Para cables planos, se usa la menor dimensión para determinar el radio mínimo de curvatura.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS PARA LA MANIPULACIÓN DE CARRETES

CÓMO MANIPULAR LOS CARRETES

Sí			No
			
	<p>Coloque y asegure ambos flanges del carrete entre las uñas de la grúa.</p>	<p>No eleve el carrete por su flange superior. Se dañará el carrete y el cable.</p>	
			
	<p>Los carretes pueden ser movidos con un eje que atraviese ambos flanges del carrete.</p>	<p>Utilice una barra separadora para prevenir que se doblen los flanges del carrete y dañar el cable.</p>	
			
	<p>Coloque separadores debajo del flange inferior sobre el piso y entre carretes apilados para crear un espacio entre estos y poder insertar las uñas de las grúas (Carretes hasta 36" máximo).</p>	<p>Carretes recibidos de forma vertical pueden llegar dañados. Revise cuidadosamente los mismos al recibirlos y rechace cualquier material dañado.</p>	
			
	<p>Baje los carretes del camión usando una plataforma hidráulica, un tacleo o una grúa. Deben bajarse cuidadosamente.</p>	<p>Nunca deje que las uñas de las grúas toquen la superficie del cable o el embalaje de protección del cable.</p>	
			
	<p>Siempre cargue los carretes con sus flanges hacia los extremos y bloquéelos seguramente contra cualquier choque.</p>	<p>Nunca deje caer los carretes al piso.</p>	

CÓMO Y POR QUÉ FALLAN LOS CABLES MINEROS

La rotura de cables no es algo misterioso o inexplicable y casi sin excepción se debe a una o más de las siguientes causas:

TENSIÓN EXCESIVA

Un cable que ha sido estirado más de lo apropiado pierde propiedades que son vitales para asegurar una larga vida a este. El exceso de tensión afecta a las distintas partes que componen un cable: las hebras de los conductores sufren con el estiramiento haciendo que sean más fáciles de romperse al ser doblados o flexionados los cables. La aislación se vuelve más vulnerable a cortes cuando se aplica compresión y provoca que su conexión a las mufas o terminales pueda separarse. Las cubiertas pierden resistencia a daños mecánicos haciéndolas más susceptibles a cortes o roturas.

DAÑO MECÁNICO

Es una de las causas más prevalentes de las fallas en los cables que se producen por cortes, aplastamientos, pinchazos y abrasión. En casos extremos, el daño puede producirse en forma instantánea y la causa puede ser detectada in-situ y tomar las precauciones para remediarlas. En otras situaciones, los daños van acumulándose haciendo más difícil ubicar el problema y tomar acciones para evitar que se reproduzcan los daños.

SOBRECARGA DE CORRIENTE

Las temperaturas de los conductores, aislación y cubierta se elevan al estar sujetas a carga eléctrica lo que hace que aumente su resistencia eléctrica y caída de potencial y, por consiguiente, que disminuya el voltaje suministrado a la máquina, la cual a su vez demanda más corriente.

La resistencia al abuso físico de la cubierta y propiedades del aislante presentan su mejor comportamiento por debajo de 90 °C, y la capacidad de resistir daños disminuye según aumenta la temperatura. Por ello es importante que cuando se usen enrolladores, estos puedan evitar la acumulación de calor mediante el uso de ventiladores o disipadores; ya que los cables dentro de los enrolladores son los más susceptibles de dañarse por sobrecarga de corriente, debido a que las altas temperaturas endurecen las cubiertas haciéndolas más frágiles.

TÉCNICAS INAPROPIADAS O MAL EJECUTADAS EN LA PREPARACIÓN DE EMPALMES

Con el paso de los años, se han introducido numerosas mejoras a los terminales utilizados con los cables mineros y en las técnicas para su instalación. Sin embargo, las siguientes causas son responsables de que los cables puedan dar un servicio insatisfactorio:

- Cables de tierra o pilotos, más cortos que los conductores de fuerza.
- Residuos de compuesto semiconductor en la aislación.
- Huecos, espacios, cantidad insuficiente o falta de presión al aplicar la cinta aisladora
- Conexión de la pantalla realizada de modo que quedan sueltas puntas de los alambres que puedan perforar la aislación.
- Daños en los hilos de los conductores con quiebres de hebras que reducen la sección efectiva del conductor.
- Daños en la aislación del cable debido a técnicas inapropiadas para retirar la capa semiconductora de la aislación.
- Conductores sueltos por falta de apriete en los conectores.
- Aplicación incorrecta de una cubierta exterior adecuada a los terminales que evite que entre agua al interior del cable.

Tomando las debidas precauciones se puede reducir en un 50% o más los tiempos de baja de servicio de los cables mineros.

Cocesa

A Brand of Prysmian Group

Toda la información contenida en este catálogo constituye únicamente una guía para la selección de productos y se considera fiable. Los posibles errores de impresión serán subsanados en posteriores ediciones del presente catálogo. Antes de proceder a su publicación, General Cable ha tomado las debidas precauciones a fin de garantizar la exactitud de todas las especificaciones de los productos que aquí se detallan. No obstante, dichas especificaciones podrán ser modificadas sin previo aviso
