

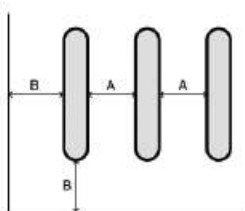
Características Generales Productos RAYSULATE

Tabla de Reducción de Distancias Según norma ANSI / IEE



VOLTAJE SISTEMA KV	BIL KV	SIN AISLACIÓN (mm)		CON BBIT (mm)		CON BPTM, HVBT O HVIS (mm)	
		A	B	A	B	A	B
12	95	190	125	55	65	85	105
25	125	265	190	70	100	115	150
35	150	320	240	140	490	165	200

Al cubrir las barras con los productos Raysulate de Raychem, se logra disminuir considerablemente las distancias entre barras recomendadas por la Norma ANSI/IEEE para la misma capacidad de corriente y nivel de tensión, lo cual permite reducir el espacio para su instalación.



Mejoramiento de la aislación eléctrica, protección de la Fauna y fallas por contactos accidentales

Los productos aislantes Raysulate constituyen un sistema completo para el mejoramiento de la aislación en barras y equipos asociados a subestaciones de alta tensión de patio abierto (intemperie), como también permiten mejorar la confiabilidad de líneas desnudas expuestas a contactos accidentales de ramas de árboles y pájaros, protegiendo a su vez a la fauna y evitando incendios por ramas en contacto con líneas energizadas.



Los productos Raysulate son de fácil y rápida instalación; productos termocontraíbles y piezas premoldeadas de cierre rápido forman un sistema completo para cubrir todo tipo de configuraciones y formas complejas. Todos los materiales Raysulate están formulados para resistir la exposición al tracking eléctrico, radiación ultra violeta, agentes químicos, ácidos y solventes corrosivos, propios de zonas de alta contaminación ambiental.



HVBT
Cinta Termocontraíble Aislante Clase 25 kV



La cinta con adhesivo termoplástico HVBT de Raychem es muy fácil de aplicar y es especialmente útil para aislar formas irregulares y lugares de difícil acceso. El adhesivo se pega fuertemente en los traslapes del encintado para dar la integridad de un tubo y tiene la particularidad de no adherirse al metal, por lo cual puede ser fácilmente removido para realizar mantenimiento en barras (reapriete de pernos). La HVBT provee protección ante descarga eléctrica hasta 15 kV con una capa y hasta 25 kV con dos capas.

CÓDIGO PRODUCTO	ANCHO (mm)	LARGO (metros)
HVBT-1-R	25	7.5
HVBT-2-R	50	7.5
HVBT-4-R	100	7.5

BPTM / BBIT
Tubos Aislantes Clase 25 kV y 35 kV

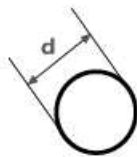
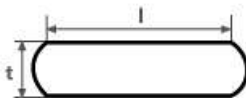


Los tubos termocontraíbles para aislación de barras BPTM (25 kV) y BBIT (35 kV) proveen aislación ante sobretensiones y descargas inducidas por contactos accidentales. Pueden ser usados en barras de aluminio o de cobre, de sección circular o rectangular.

Las barras aisladas con BBIT o BPTM también permiten a los diseñadores de equipos reducir significativamente el espacio de aire entre barras, lo que se traduce en fabricar equipos más compactos y confiables.

CARACTERISTICAS

- Su flexibilidad permite instalarlos en barras con curvas.
- El amplio rango de termocontracción reduce el inventario.
- Excelente aislación y larga vida en condiciones de operación extremas.
- Material Non-Tracking.
- Para uso interior y exterior.
- Retardante al fuego y baja emisión de humo y gases tóxicos.



CÓDIGO PRODUCTO	BARRAS RECTANGULARES		BARRAS REDONDAS		CARRETE ESTANDAR (m)
	MIN (mm) 1+t	MAX (mm) 1+t	MIN (mm) d	MAX (mm) d	
BPTM 15/6	12	18	7	12	30
BPTM 30/12	22	38	14	25	30
BPTM 50/20	36	65	22	43	30
BPTM 75/30	55	95	33	63	20
BPTM 100/40	70	130	44	86	25
BPTM 120/50	90	165	55	105	25
BPTM 175/70	125	235	80	150	15
BPTM 205/110	200	276	127	190	10
BPTM 235/130	235	315	150	220	15
BBIT 25/10	17	28	11	20	25
BBIT 40/16	28	45	18	32	18
BBIT 65/25	44	69	28	47	15
BBIT 100/40	69	102	44	72	15
BBIT 150/60	102	148	65	105	15
BBIT 175/80	133	196	85	125	15

HVIS

Manta Aislante



Es una hoja de polímero de media tensión Raychem (rojo) con adhesivo termoplástico que se termocontrae en dos direcciones para adaptarse a formas complejas.

Las hojas de HVIS son ideales para aislación en uniones en Te (T) y codos (L) de barras en Switchwear de media tensión.

El adhesivo de la HVIS se adhiere contra el material termocontraíble, pero no contra el metal, por lo que es fácil de retirar de ser necesario.

Da protección ante descargas eléctricas desde 15 kV, hasta 25 kV si usa mastic rojo Raychem debajo de la hoja, y hasta 35 kV si usa dos capas de HVIS.

CÓDIGO PRODUCTO	ANCHO (M)	LARGO (M)	EMBALAJE ESTANDAR
HVIS-05	660	0.5	Caja de 3 hojas
HVIS-10	660	10.5	1 rollo

LVIT

Cinta Termocontraíble Clase 1000 V



LVIT es un tubo termocontraíble de color negro para uso en barras y conectores en el interior de equipos o a la intemperie.

CÓDIGO PRODUCTO	DIÁMETRO (mm)		LARGO CARRETE ESTANDAR (m)
	EXPANDIDO	CONTRAÍDO	
LVIT - 30/10	30	10	60
LVIT - 75/25	75	25	30
LVIT - 150/50	150	50	30

LVBT

Cinta Termocontraíble Clase 1000 V

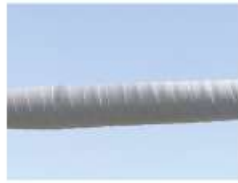


LVBT es una cinta termocontraíble con adhesivo termoplástico, diseñada especialmente para cuando el espacio es muy restringido y para formas muy complejas.

CÓDIGO PRODUCTO	ANCHO (mm)	LARGO ROLLO (m)
LVBT - 1 - R	25	7.5
LVBT - 2 - R	50	7.5
LVBT - 4 - R	100	7.5

MVFT

Cinta de Silicona Autofundente (Medium Voltage Fusion tape)



MVFT es una cinta gris autofundente de silicona, es muy útil para aplicaciones en que se requiere aislar barras de equipos, proteger conectores en sistemas con cables protegidos o mejorar aislación en lugares de difícil acceso. Su instalación es fácil, rápida y limpia.

Se instala sobrelapando un 50% de su ancho.

Con una capa de MVFT se logra una aislación de 15kV incrementándola hasta 35kV con una segunda capa.

VENTAJAS

- Compatible con productos Raysulate y aislamientos en media tensión.
- Se puede usar en interior como en exterior.
- Posee propiedades Non - Tracking.
- Soporta temperaturas hasta 90° C.



MVFT ofrece una efectiva y simple solución para los problemas de reparación o mantenimiento de equipos y conductores en media tensión.

Cumple con las normas ASTM D2671, D149, D2303.

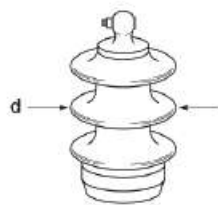
HVCE Extensor de Distancia de Fuga
(Clase 15 - 25 kV)



El extensor de distancia de fuga termocontraíble HVCE mejora el desempeño de aisladores con problemas de arqueo (fallas) en zonas de alta contaminación.

La campana de polímero Non-Tracking Raychem incrementa la distancia de fuga del aislador para reducir efectivamente la corriente de fuga y las descargas eléctricas superficiales. De esta forma, al aumentar la distancia de fuga y la clasificación de nivel de contaminación del bushing o aislador (IEC 815) se logra disminuir, y hasta eliminar, la frecuencia de mantenimiento (lavado) del aislador.

De instalación simple y rápida, la campana polimérica se ajusta y pega firmemente a la superficie del aislador para soportar el lavado con chorro de agua y condiciones climáticas extremas.



Con el diámetro "d" del aislador, seleccione en tabla el número de catálogo correspondiente. Cada extensor aporta 100 mm de distancia de fuga adicional. Como recomendación general se sugiere aumentar un 20% la distancia de fuga original del aislador.



CÓDIGO TAMAÑO	RANGO DIÁMETRO (d) CAMPANA AISLADOR (mm)	DIST. FUGA POR EXTENSOR (mm)
HVCE-100/80-01	100 - 80	100
HVCE-120/100-01	120 - 100	100
HVCE-140/120-01	140 - 120	100
HVCE-160/140-01	160 - 140	100
HVCE-183/161-01	183 - 161	100
HVCE-205/184-01	205 - 184	100
HVCE-226/206-01	226 - 206	100
HVCE-247/227-01	247 - 227	100
HVCE-268/248-01	268 - 248	100
HVCE-289/269-01	289 - 269	100
HVCE-310/290-01	310 - 290	100
HVCE-331/311-01	331 - 311	100
HVCE-352/332-01	352 - 332	100
HVCE-373/353-01	373 - 353	100
HVCE-394/374-01	394 - 374	100

Cobertores para Líneas de Media Tensión

MVCC / Cobertor de Línea Clase 25 kv



El cobertor para líneas de media tensión MVCC de Raysulate entrega una alta aislación eléctrica para líneas y barras en subestaciones. Este cobertor está fabricado con polímero de silicona non-tracking para uso en exterior; además, el MVCC dispone de una abertura y cierre sobrelapado que facilita su instalación.

VENTAJAS

- La gran flexibilidad del MVCC permite su instalación en tramos curvos, lo que lo hace ideal para aplicaciones en chicotes de subestaciones.
- MVCC está diseñado para aislar líneas de posibles flashovers debido a contactos directos con aves o animales.
- MVCC se puede usar en aplicaciones de hasta 25 KV fase - tierra
- Actualmente está disponible en dos formatos para conductores de diámetros entre: 0,50" (12 mm) - 1,125" (28mm).
- Cumple con las normas ASTM D2671, D149, D2303

PRUEBAS

Tensión aplicada AC en seco /1 min.

Ciclo de carga por 30 días a 130°C

Instalación con baja temperatura a 0°C

35 Kv Voltaje línea; 25 Kv Fase - tierra

No presenta deformación

No presenta dificultades

Tabla de Selección

CÓDIGO PRODUCTO	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)	COLOR	LARGO (m)
MVCC-25/1.0	19 - 28	Rojo	7,6
MVCC-G-25/10	19 - 28	Gris	7,6
MVCC-19/0.750	12 - 19	Rojo	15,2
MVCC-G-19/0.750	12 - 19	Gris	15,2

MVLC
Cobertor para Aislación de Líneas hasta 25 kV



El MVLC (Medium Voltage Line Cover) está especialmente diseñado para dar aislamiento a líneas aéreas, ayudando a evitar fallas por contactos accidentales de ramas, pájaros o vandalismo.

La herramienta de instalación rápida (MVLC-Tool) puede ser operada manualmente o mediante un taladro neumático que permite instalar en segundos un vano completo, incluso con la línea energizada. También existe la opción de una herramienta manual cuando se requiera cerrar tramos cortos.

El material del MVLC se basa en los polímeros de alta tensión Non-Tracking de Raychem probados por más de 30 años en terreno, asegurando una excelente resistencia y estabilidad a los rayos UV, gran resistencia a agentes químicos, temperatura y exposición a la intemperie.

Tabla de Selección

CLASE VOLTAJE	CÓDIGO PRODUCTO	CALIBRE CONDUCTOR AWG/MCM (mm ²)	LARGO CARRETE (m)
15 KV	MVLC-14-A/U	#6 - 2/0 (15 - 70)	100
15 KV	MVLC-18-A/U	#2 - 397 (35 - 185)	75
15 KV	MVLC-38-A/U	397 - 1589 (240 - 800)	50
25 KV	MVLC-14-A/241	#6 - 2/0 (16 - 70)	100
25 KV	MVLC-18-A/241	#2 - 397 (35 - 185)	75
25 KV	MVLC-38-A/241	397 - 1589 (240 - 800)	50

- La versión 25 KV sella la flecha de cierre con mastic rojo.

Herramientas de Instalación MVLC

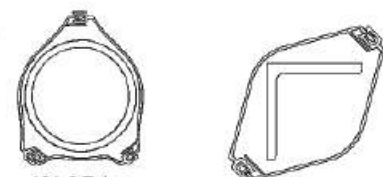


MVLC-18 Tool	Para MVLC-18	(Fig.1)
MVLC-14 Tool	Para MVLC-14	(Fig.2)
MVLC-Hand-Tool-02	Para MVLC-18 y 38	(Fig.3)
MVLC-14-Hand-Tool	Para MVLC-14	(Fig.4)

Dimensiones



Otras Aplicaciones



(Medidas en mm.)

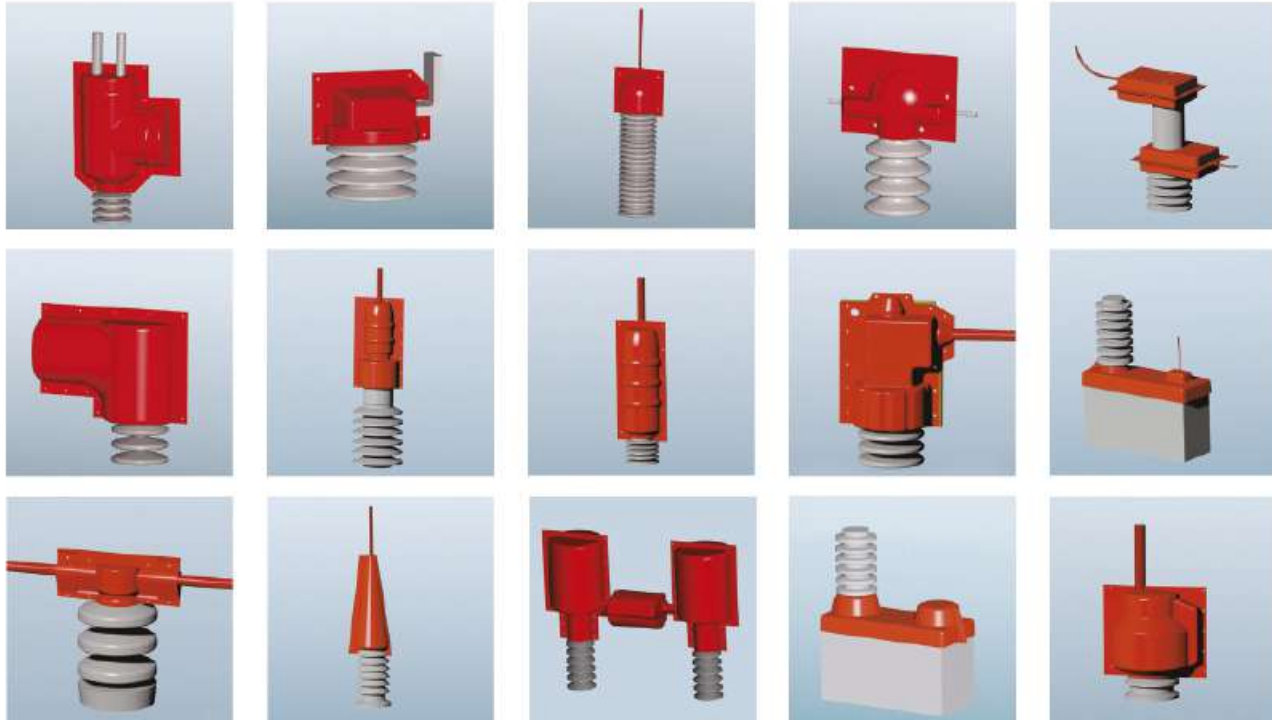
101,6 Tubos
2-MVLC-38
1-MVLC-18

63,5 Barra tipo L
con 2-MVLC-38

Series BCIC Cubiertas Preformadas



Las cubiertas aislantes están diseñadas para prevenir la electrocución de animales en equipos exteriores desde 15 KV a 35 KV. Existe una amplia variedad de diseños disponibles para adaptarse a las formas de los equipos existentes. TE Connectivity además ofrece tubos y cubiertas para aislación de líneas.



Raychem RRGs Barrera de guano

La barrera de guano RRGs, protege a los aisladores en contra de los residuos de las aves, evitando la contaminación y el deterioro de aisladores en líneas eléctricas.

CATALOG NUMBER	INSULATOR TYPE	SHIELD DIAMETER
RRGS-35/470-FT (B12)	Polymeric	18
RRGS-35/600-FT (B12)	Polymeric	24
RRGS-35/470-M (B12)	Polymeric	18
RRGS-35/600-M (B12)	Polymeric	24



BCIC
Cobertor de protección contra aves



La familia de cobertores aislantes BCIC está diseñada específicamente para proteger a las aves de descargas eléctricas durante el despegue y aterrizaje. Adicionalmente se protege la red de interrupciones y daños potenciales a los equipos y conductores

Los cobertores BCIC para aves son elaborados con polímero reticulado Raychem de alta resistencia al Tracking, erosión y a los rayos UV.

La familia posee una amplia variedad de formas y tamaños, están disponibles para cubrir diferentes modelos de aisladores, tipo pin, line post o de soporte. También es factible proteger interfaces entre diferentes clases de voltaje de transmisión y distribución. La instalación se puede realizar rápidamente en terreno mediante amarras de cables, tornillos o pegado en caliente sobre líneas energizadas.



BCIC-G-PIN-556-01



BCIC-G-HZ-795-01



BCIC-G-PIN-795-01



BCAC-G-ARM-01

TECHNICAL INFORMATION			
AC Wet Withstand	IEEE-4, 1978 std., 20 kV min		
Wind Resistance (85 MPH for 5 min.)	Perpendicular to front face of cover. No dislodging of cover		
Properties	Test Method	BCIC 795	BCIC Arm Clip
Physical			
Tensile Strength (psi, min.)	ASTM D638	1450	1800
Ultimate Elongation	ASTM D638	300	25
Electrical			
Dielectric Strength (V/mil, min.)	ASTM D149	330 (at 2 mm)	380 (at 2.5 mm)
Tracking/Erosion Resistance	ASTM D2303	No tracking or erosion, to top surface or flame failure after 200 min.	
	Step Voltage Method (Initiate at 2.5 kV)		
Volume Resistivity (ohm-cm, min)	ASTM D257	1.0 x 10 ¹³	1.0 x 10 ¹³

PRODUCT SELECTION INFORMATION: DIMENSIONS IN INCHES					
Description	Application	Range	Length	Insulator Type/ANSI	Std. Pack
BCIC-G-PIN-556-01	Porcelain PIN	#6 - 556	42	55-2, 55-3, 55-4, 55-5	6
BCIC-G-SMPIN-795-01	Porcelain PIN	#6 - 795	42	55-2, 55-3, 55-4, 55-5	6
BCIC-G-PIN-795-01	Porcelain PIN	#6 - 795	32	55-5, 55-6, 55-7, 56-1, 56-2, 56-3	6
BCIC-G-DPIN-795-01	Double Porcelain PIN	#6 - 795	41	55-5, 55-6, 55-7, 56-1, 56-2, 56-3	6
BCIC-G-DPIN-556-01	Double Porcelain PIN	#6 - 556	42	55-2, 55-3, 55-4, 55-5	6
BCIC-G-DSMPIN-795-01	Double Porcelain PIN	#6 - 795	42	55-2, 55-3, 55-4, 55-5	6
BCIC-G-HZ-795-01	Horizontal Post	#6 - 795	29	Polymeric	6
BCIC-G-HZPOR/3.5D-795-01	Horizontal Post	#6 - 795	29	Porcelain > 35 kV	6
BCIC-G-HZPOR/4.5D-795-01	Horizontal Post	#6 - 795	29	Porcelain 25 to 35 kV	6
BCIC-G-PIN-556/55-01	Line Post	#6 - 556	55	Polymeric	6
BCIC-G-POR-228-795-01	Line Post	#6 - 795	55	Porcelain 7 - 9 dia.	6
BCIC-G-DE/CL-01	Dead End	#6 - 795	27	Conductor	6
BCAC-G-ARM-01	Extension ARM	#6 - 795	31	Conductor	12

BCIC Cobertores de grampas de suspensión de remate



Las cubiertas BCIC para grampas de remate y abrazaderas de suspensión protegen a las aves al posarse sobre líneas energizadas, evitando descargas al momento de aterrizar y anidar. Cuando se usan junto con una cubierta de línea aérea se logra un aislamiento efectivo ya que este sistema mejora el desempeño contra toques accidentales fase-fase o fase-tierra. Están fabricados con el mismo polímero de alto rendimiento Raychem.

Bushing Covers	Product Dimensions in inches (mm)	Application
BCIC-9/10/3-L (B3)		
BCIC-10/13.5-L (B3)		
BCIC-4.75/11-3 (B12)		
BCIC-7/20-4 (B6)		
BCIC-H3-2-7(B12)		