

3M División Mercados Eléctricos

Catálogo General



3M *Innovación*

3M Productos Eléctricos

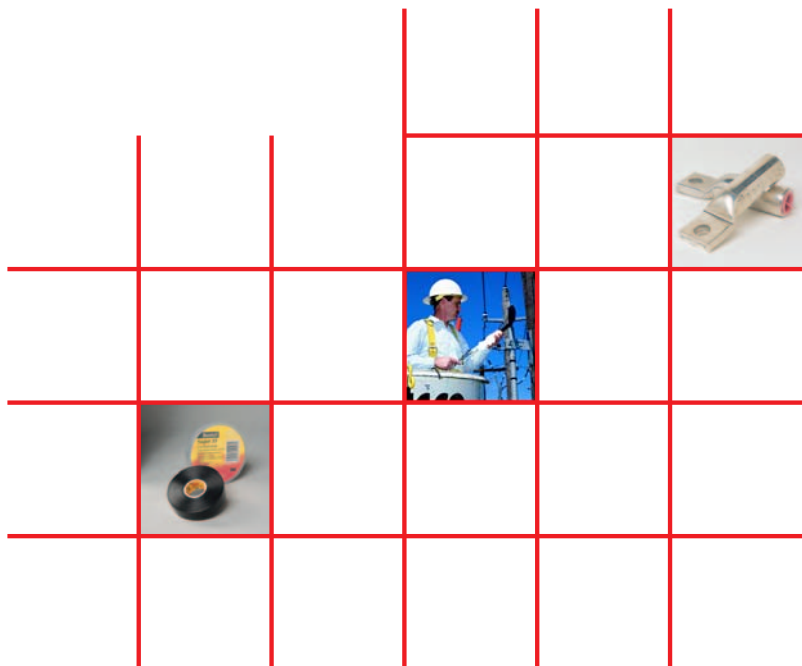
En la actualidad, ante un mundo globalizado y la búsqueda de la máxima eficiencia, las compañías productoras y prestadoras de servicios de energía están estableciendo procesos que se apeguen a normas internacionales de calidad que cumplan los requerimientos de confiabilidad y continuidad que exigen sus clientes.

La División de Mercados Eléctricos de 3M ofrece soluciones de aislamiento y continuidad eléctrica de reconocida calidad con tecnologías innovadoras, que exceden los requerimientos de operación de sus usuarios.

Este catálogo es un compendio que muestra la gama de productos que la División de Mercados Eléctricos de 3M ofrece; las soluciones para sistemas de baja tensión incluyen: cintas de vinil, conectores, sistemas de sujeción, medición e identificación, entre otros. En los sistemas de media tensión con accesorios para cable como terminales y empalmes contráctiles en frío. Además de materiales aislantes especiales para fabricación.

El complemento a esta herramienta de consulta y selección es la asesoría local de nuestro equipo especializado de Ventas 3M en toda la República Mexicana, así como la red nacional de Distribuidores Autorizados 3M.

En soluciones para aislamiento y continuidad eléctrica, 3M es calidad reconocida e innovación.



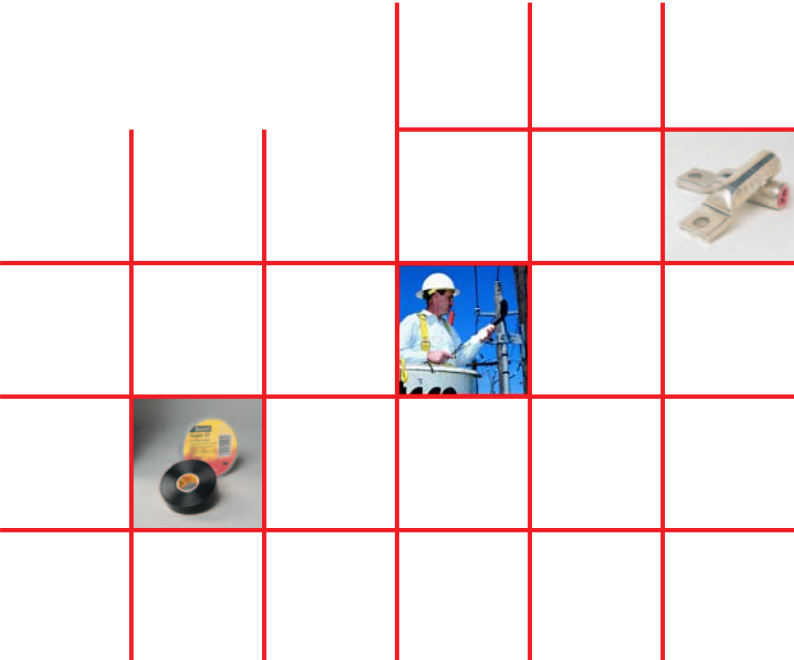
CONTENIDO

1 CINTAS ELÉCTRICAS

13 ACCESORIOS ELÉCTRICOS

29 PRODUCTOS DE POTENCIA

57 TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD



CINTAS ELÉCTRICAS

CINTAS AISLANTES PREMIUM Y USO GENERAL

CINTAS CONDUCTORAS

CINTAS PARA ALTA TEMPERATURA Y ABRASIÓN

CINTAS PARA SELLAR

Scotch^{MR} Super 33

Es una cinta de uso profesional que ofrece los máximos atributos técnicos y de apariencia. Cumple y excede los estándares (UL) 510 de flamabilidad y es muy comfortable. Tiene un rango superior de temperaturas de operación (-10°C a 90°C) y puede ser aplicada en climas fríos, no se endurece ni pierde la agresividad en su adhesivo y en temperaturas altas, no se levanta ni sangra el adhesivo. Cumple con especificaciones mínimas necesarias para diseño de ingeniería y otras aplicaciones especiales, así como diferentes estándares relacionados con seguridad. Aprobada por (UL) Registro 539H.



CARACTERÍSTICAS

- Material: PVC.
- Temperatura máxima: 105 °C (1 hr. max.).
- Autoextinguible.
- Retardante a la flama ((UL) 510).
- Resistente a la abrasión.
- Adhesivo base de hule-resina (no corrosivo).

APLICACIONES

- Como aislamiento primario en baja tensión, hasta 600V en interiores y exteriores.
- Reparación de cubiertas en cables expuestos a la intemperie.
- Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos y en tableros de control y distribución.
- Todo tipo de instalaciones en baja tensión que requieran del máximo nivel de confiabilidad y seguridad.

TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón	Rigidez Dieléctrica
0.177 mm	18 mm x 20 m	-10 a 90°C	10,000 V	250 %	100	875 V/mil

Temflex^{MR} 1600

Es una cinta aislante de uso general de PVC con adhesivo sensitivo a la presión. Tiene buena resistencia a la abrasión, álkalis, ácidos y condiciones climáticas, incluyendo el intemperismo y los rayos ultravioleta. Su flexibilidad y adhesión le permiten adaptarse a casi cualquier superficie y su memoria elástica permite un fuerte agarre, dando presión en el encintado. Disponible en rollos de: 19 mm x 18 m.

APLICACIONES

- Aislamiento primario en baja tensión, hasta 600V.
- Arneses de alambres y cables.
- Aplicaciones en interiores y exteriores.
- Diseñada para aplicaciones generales.

DISPONIBLE EN:

NEGRO ROJO VERDE AZUL AMARILLO BLANCO

● ● ● ● ● ○

Disponible en rollos de: 19 mm x 18 m



Scotch^{MR} 22

Cinta aislante de PVC, diseñada para uso rudo en aplicaciones de baja tensión.

APLICACIONES

- Aislamiento primario en baja tensión, hasta 600V.
- Reparación de cubiertas de cables expuestos a la intemperie.
- En cables alimentadores de equipos portátiles como soldadoras, grúas viajeras, bombas hidráulicas, entre otros.
- Protección anticorrosiva en tuberías directamente enterradas.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
10 mil	.019 x 33 m	-5 a 80°C	10,000 V	200 %	48

Temflex^{MR} 2155

Es una cinta aislante de hule. Su principal característica es que es autofusionable y es utilizada en aplicaciones de bajo voltaje, 600V como máximo. Aísla empalmes de cables y terminales de motor. Provee sello confiable contra humedad en conexiones eléctricas.



TABLA DE SELECCIÓN

Disponible en rollos de	Piezas por Cartón
19 mm x 6.7 m	50

Scotchfil^{MR} Masilla

Es una masilla aislante de hule sintético autofusionable, diseñada para aislar superficies irregulares. Puede ser estirada, enrollada o moldeada alrededor de superficies y contornos irregulares formando aislamientos rápidos. Una vez aplicada forma una masa homogénea que no se reseca, ablanda, endurece ni se torna quebradiza, además no provoca corrosión en conductores de cobre, ya que a diferencia del proceso de vulcanización, la autofusión no contiene azufre.

APLICACIONES

- Aislamiento primario en baja tensión, hasta 600V.
- Rellena irregularidades en cables y empalmes, hasta 2300V.
- Rellena irregularidades en barras de distribución.
- Sello contra humedad.
- Sello en moldes para vaciado de resinas.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
3.1 mm	.038 x 1.5 m	0 a 80°C	22,600 V/mm	1000 %	12

Scotch^{MR} 23

Es una cinta premium a base de hule etileno – propileno (EPR) utilizada en la reconstrucción de aislamientos primarios en baja y media tensión. Evita el "efecto corona" en la reconstrucción de aislamientos primarios hasta 69 KV. Una vez aplicada forma una masa homogénea que no se reseca, ablanda, endurece, ni se torna quebradiza. No provoca corrosión en conductores de cobre, pues al ser autofusionable no contiene azufre.

APLICACIONES

- Reconstrucción de aislamientos primarios, hasta 69KV.
- Elaboración de conos de alivio, hasta 35KV.
- Sello contra humedad.
- Elaboración de empalmes y terminales hasta 35KV.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.75 mm	.019 x 9.1 m .038 x 9.1 m	90°/130°C Cont./Emerg.	24,000 V	1000 %	50 50

Scotch^{MR} 130C

Cinta aislante a base de hule etileno - propileno (EPR) utilizada en la reconstrucción de aislamientos primarios en baja y media tensión. Su elongación proporciona aislamientos libres al aire evitando el "efecto corona". Su alta disipación térmica reduce la temperatura de operación en empalmes y uniones de baja y media tensión. Cuenta con una película antiadherente que evita la autofusión antes de usarse, de esta manera, se elimina la necesidad de un separador (liner), agilizando su aplicación.

APLICACIONES

- Reconstrucción de aislamientos primarios, hasta 69 KV.
- Elaboración de conos de alivio, hasta 35 KV.
- Sello contra humedad.
- Elaboración de empalmes y terminales hasta 35 KV.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.75mm	.019 x 9.1 m .038 x 9.1 m	90°/130°C Cont./Emerg.	24,000 V	1000 %	50 50

Scotch^{MR} 70

Es una cinta a base de hule silicón inorgánico autofusionable, resistente a alta temperatura y a la formación de arborescencias (tracking). Está clasificada como clase H (hasta 180°C) y mantiene su flexibilidad durante la aplicación, aún en temperaturas extremadamente bajas. Está especialmente diseñada para la protección de cables y terminales instalados en áreas exteriores sujetas a contaminación.

APLICACIONES

- Capa de protección final en terminales hasta 35 KV.
- Aislamiento primario en cables sujetos a altas temperaturas (180 °C).



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.75mm	.025 x 9.1 m	180°C	10,500 V/1 min.	450 %	50

Scotch^{MR} 24 □

Es una cinta metálica formada por alambres de cobre estañados y tejidos en forma de malla abierta circular, que la hacen altamente conformable. Está diseñada para la reconstrucción de pantallas metálicas en terminales y empalmes de media tensión. Su tejido permite entrelazarse al ser aplicada, sin requerir de un cordón de soldadura para mantenerla fija. El estaño, además de asegurar la conductividad eléctrica, la protege contra la corrosión.

APLICACIONES

- Reconstrucción de pantallas metálicas en empalmes y terminales de media tensión.
- Apantallamiento eléctrico en general.
- Superficie conductiva en terminales.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Recubrimiento	Resistividad	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.4 mm	.025 x 4.5 m .025 x 30.5 m	Estaño	0.003 Ω	70 %	50 50

Scotch^{MR} 13

Es una cinta a base de hule EPR semiconductor autofusionable y altamente conformable. Está diseñada para disminuir la concentración de esfuerzos eléctricos que se originan en los perfiles agudos de materiales conductores sujetos a alto voltaje. Reduce las pérdidas ocasionadas por el "efecto corona", evitando el envejecimiento acelerado de los aislamientos. Está clasificada como clase B, para empleo hasta 130°C en condiciones de emergencia. Tanto la cinta como el separador tiene impresa una leyenda de advertencia que la diferencia de las cintas aislantes, previniendo con ello un alto choque eléctrico. Para instalar esta cinta es importante que el lado de la leyenda quede en el lado exterior del encintado.



APLICACIONES

- Redondeo eléctrico en todo tipo de conexiones con aristas.
- Elaboración de conos de alivio en empalmes y terminales.
- Reconstrucción de pantalla semi-conductora en cables de media tensión.

TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Resistividad	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.75 mm	.019 x 4.5 m	90°/130° Cont./Emerg.	750Ω/cm	800 %	50

Scotch^{MR} 27

Es una cinta de tela de fibra de vidrio diseñada para aplicaciones que requieran alta resistencia mecánica y resistencia a temperaturas elevadas. El tejido de fibra de vidrio está especialmente tratado para dar una protección anticorrosiva. Su adhesivo sensitivo a la presión es termocurable, lo que garantiza la duración de la aplicación. Esta considerada como clase B, por lo que puede trabajar a 150°C continuos.

APLICACIONES

- Protección contra la abrasión mecánica.
- Sujeción de embobinados.
- Armado de arneses.
- Fijación de termopares.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
0.177 mm	.012 x 20 m .018 x 20 m	130°C 160°C emergencia	3,000 V	5 %	50 50

Scotch^{MR} 69

Cinta de tela de fibra de vidrio diseñada para aplicaciones que requieran temperaturas extremas y alta resistencia mecánica, su adhesivo a base de silicón sensitivo a la presión es termocurable. Está considerada como clase H, por lo que puede trabajar a 200°C continuos.

APLICACIONES

- Protección contra la abrasión mecánica.
- Sujeción de embobinados.
- Armado de arneses.
- Fijación de termopares.
- Aislamiento de calefactores.



TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
2510	0.177 mm	.012 x 20 m .018 x 20 m	200°C continuo	3000 V/mil	5 %	50

Irvington Cambric

Las cintas Irvington Cambric están elaboradas a base de tela de algodón tipo Cambric. La tela es inicialmente saturada en aceite, recubierta después con barniz aislante amarillo de alto grado, logrando así una cinta aislante eléctrica flexible, resistente a la humedad y con una apariencia tersa. La cinta 2510 no tiene adhesivo y la 2520 cuenta con adhesivo.

APLICACIONES

- Aislamiento eléctrico primario para uniones y elaboración de conos de alivio en cables con aislamiento sólido, tipo Cambric.
- En barras de distribución para 15KV, así como para aislamiento de uniones que requieran ser reinvertidas rápidamente como empalmes para motor. □



TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
2510	7 mils.	.019 x 33 m .025 x 33 m	105°C 105°C	1250 V/mil 1250 V/mil	25 % 25 %	48 36
2520	9 mils.	.019 x 33 m .025 x 33 m	105°C 105°C	1250 V/mil 1250 V/mil	25 % 25 %	48 36

Temflex^{MR} 1755

Es una cinta aislante de tela de algodón con adhesivo, que la hace resistente a la abrasión mecánica y permite aislar conexiones eléctricas hasta 600V. Su adhesivo libre de azufre permite la aplicación directa sobre el cobre sin provocar corrosión y sin manchar los dedos del aplicador. Su flexibilidad facilita su instalación, permitiendo conformarla en superficies de geometría irregular.

APLICACIONES

- Aislamiento primario en conexiones de baja tensión, hasta 600V.
- Protección contra abrasión mecánica en conexiones de uso rudo.
- Fabricación de arneses.



TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
.38 mm	.019 x 18.3 m	80°C	1000 V mínimo	5 %	60

Scotch^{MR} 2200 y 2210

Los productos aislantes 2200 con presentación en cuadros y 2210 con presentación en rollo están compuestos de materiales aislantes autofusionables a base de mastique sobre un respaldo de PVC, dándoles mayor flexibilidad y resistencia en la intemperie.

Gracias a la autofusión, los aislamientos quedan sellados.

APLICACIONES

- Aislamientos permanentes, hasta 600V.
- Protección de conexiones eléctricas en la intemperie.



TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
2200	3.175 mm	.082 x 11.43 m	80°C	300 V/mil	200 %	10
2210	2.286 mm	.102 x 3.05 m	80°C	300 V/mil	200 %	10

Scotch^{MR} 2228

Es una cinta de hule y mastique bastante conformable, elaborada con respaldo de hule etileno - propileno (EPR) y laminada con mastique adherible y estable ante cambios térmicos. Diseñada para proteger sistemas eléctricos en conexiones y empalmes hasta 1 KV. Ideal para proteger y sellar uniones y barras de distribución porque cubre y homogeniza superficies, además de proteger contra la intemperie las conexiones en alto voltaje. La cinta está diseñada para uso en conductores de cobre y aluminio en un rango de 90°C de operación continua y hasta 130°C en emergencia.



APLICACIONES

- Aislamiento primario en conexiones de baja tensión, hasta 1000V.
- Aislamiento primario de barras de buses hasta 35 KV.
- Sello contra la humedad para conexiones.

TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
1.65 mm	.102 x 3.05 m	90°C continuo 130°C emergencia	500 V/mil	1000 %	10

Scotch^{MR} 2229

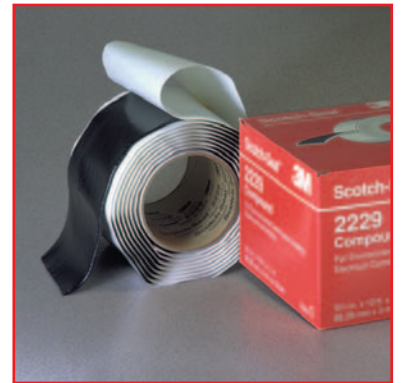
Es una cinta de mastique a base de hule sintético aislante, altamente conformable y durable. Está compuesta de un mastique adherible autofusionable colocada sobre un separador, fácil de retirar. Está diseñada para aislar fácil y rápidamente superficies irregulares, proporcionando una excelente protección contra la humedad y corrosión. Es recomendable utilizar en conjunto con la cinta Scotch Super 33 para darle mayor resistencia mecánica.

APLICACIONES

- Aislamiento primario en baja tensión, hasta 600V.
- Rellena irregularidades en cables y empalmes, hasta 2300V.
- Rellena irregularidades en barras de distribución.
- Sello contra humedad.
- Sello en moldes para vaciado de resinas.

TABLA DE SELECCIÓN

Espesor	Medida	Rango Temp.	Ruptura Dieléctrica	Elongación Máxima	Piezas por Cartón
3.175 mm	.102 x 3.05 m	80°C continuo	379 V/mil	1000 %	10



Scotch^{MR} Serie 300

Las cintas para restricción de áreas Scotch^{MR} 300 ofrecen un medio rápido y efectivo para restringir el acceso a zonas de alto riesgo o peligro. Están hechas de plástico polietileno el cual brinda gran durabilidad, no cuentan con adhesivo y su contenido de plomo es nulo. Contamos con cintas de 3 ó 4 milímetros de espesor lo que permite que no se rasgue accidentalmente. Las letras están impresas en color negro sobre un fondo amarillo o rojo brillante, esta combinación permite llamar la atención y asegurará que el mensaje de PRECAUCIÓN sea claramente visible.



TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Espesor	Medida	Leyenda	Fondo
300	3 mil	76mm x 305m	CAUTION	Amarillo
301	3 mil	76mm x 91.5m	CAUTION	Amarillo
302	4 mil	76mm x 305m	CAUTION BURIED ELECTRIC LINE	Rojo
303	4 mil	76mm x 91.5m	CAUTION BURIED ELECTRIC LINE	Rojo

ACCESORIOS ELÉCTRICOS

CONECTORES Y TERMINALES AISLADAS

HERRAMIENTAS

CONECTORES DE RESORTE

CONECTORES DERIVADORES

SISTEMAS DE SUJECCIÓN

SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN

AEROSOL PARA APLICACIONES ELÉCTRICAS

LUBRICANTES PARA EL TENDIDO DE CABLES

ACCESORIOS ELÉCTRICOS

CONECTORES Y TERMINALES AISLADAS

Scotchlok^{MR}

Ésta es nuestra línea de máxima calidad, está certificada por  y .

CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas con cobre electrolítico estañado.
- Aislamiento inyectado sobre el conector.
- Cuentan con identificación de calibres y código de color.
- Estriado interno.
- Espacio para compresión mecánica.
- Excelente conductividad eléctrica que previene corrosión.
- Disponibles en calibres del 22 al 10 AWG.
- Temperatura máxima de operación 105°C.



TABLA DE SELECCIÓN

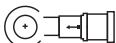
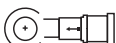
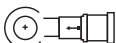
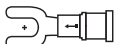
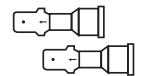
Tipo	Modelo	Para Calibres AWG	Barreno	Figura
Arillo	MVU 18-SR	22-18 ROJO	5/32	
	MVU 18-10 R		3/16	
	MVU 18-14 R		1/4	
	MVU 14-8 R	16-14 AZUL	5/32	
	MVU 14-10 R		3/16	
	MVU 14-14 R		1/4	
	MVU 14-516 R		5/16	
	MVU 14-38 R		3/8	
	MVU 10-10 R	12-10 AMARILLO	3/16	
	MVU 10-14 R		1/4	
	MVU 10-516 R		5/16	
	MVU 10-38 R		3/8	
Horquilla	MVU 18-6 F	22-18 ROJO	1/8	
	MVU 18-8 F		5/32	
	MVU 18-10 F		3/16	
	MVU 14-6 F	16-14 AZUL	1/8	
	MVU 14-8 F		5/32	
	MVU 14-10 F		3/16	
	MVU 10-6 F	12-10 AMARILLO	1/8	
	MVU 10-8 F		5/32	
	MVU 10-10 F		3/16	

TABLA DE SELECCIÓN

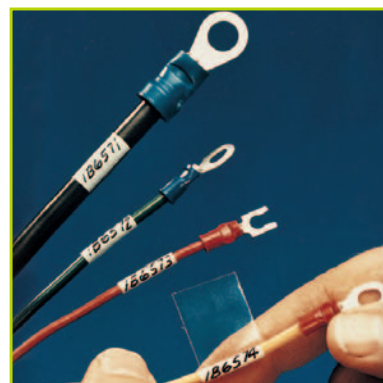
Tipo	Modelo	Para Calibres AWG	Barreno	Figura
Hembra plana	MVU 14-250 DF	16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	MVU 10-250 DF			
Macho plano	MVU 14-250 DM	16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	MVU 10-250 DM			
Conector a tope	MVU 18 B MVU 14 B MVU 10 B	22-18 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	

Highland^{MR}

Los conectores y terminales Highland^{MR} para conexión de alambres y cables están diseñados para aplicarse a compresión. Fabricadas con cobre electrolítico estañado que asegura una conductividad eléctrica adecuada previniendo corrosión. Para evitar falsos contactos o fallas por desprendimiento del cable de las terminales, utilice las pinzas Multiusos Scotchlok^{MR} TH-450 ó nuestra pinza de compresión Scotchlok^{MR} TR-490.

TABLA DE SELECCIÓN

Tipo	Modelo	Para Calibres AWG	Barreno	Figura
Arillo	A1-1/8	22-18 ROJO	1/8	
	A1-5/32		5/32	
	A1-3/16		3/16	
	A1-1/4		1/4	
	A2-1/8	16-14 AZUL	1/8	
	A2-5/32		5/32	
	A2-3/16		3/16	
	A2-1/4		1/4	
	A3-5/32	12-10 AMARILLO	5/32	
	A3-3/16		3/16	
	A3-1/4		1/4	
	A3-3/8		3/8	
Horquilla	E1-1/8	22-18 ROJO	1/8	
	E1-5/32		5/32	
	E1-1/4		1/4	
	E2-1/8	16-14 AZUL	1/8	
	E2-5/32		5/32	
	E2-1/4		1/4	
	E3-5/32	12-10 AMARILLO	1/8	
	E3-1/4		5/32	
	E3-5/16		5/16	



Tipo	Modelo	Para Calibres AWG	Barreno	Figura
Macho plano	FM1-1/4	22-16 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	FM2-1/4			
	FM3-1/4			
Hembra plana	FM1-1/4	22-16 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	FM2-1/4			
	FM3-1/4			
Bala macho	BM1-5/32	22-18 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	BM2-5/32			
	BM3-13/64			
Bala hembra	BM1-5/32	22-18 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	BM2-5/32			
	BM3-13/64			
Punta	TERM. PUNTA 1	22-16 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	TERM. PUNTA 2			
	TERM. PUNTA 3			
Conector a tope	CT1 22-16	22-16 ROJO 16-14 AZUL 12-10 AMARILLO	—	
	CT2 16-14			
	CT3 12-10			

Pinzas Multiusos Scotchlok^{MR}

Las Pinzas Scotchlok^{MR} son herramientas especialmente diseñadas para la instalación de terminales y conectores aislados y no aislados. Fabricadas en acero al carbón templado, tienen una alta resistencia mecánica.

Pinzas Multiusos Scotchlok^{MR} TH-440

- Aplica zapatas aisladas y no aisladas de calibres 22 al 10 AWG.
- Cortador de cables.
- Corta tornillos no ferrosos.
- Desaisla conductores de calibres 10 a 24 AWG.
- Mangos acojinados anti-fatiga.



Pinzas Multiusos Scotchlok^{MR} TH-450

- Aplica zapatas aisladas de calibres 26 al 10 y 8 al 6 AWG.
- Aplica zapatas no aisladas de calibres 26 al 14 y 12 al 6 AWG.
- Cortador de cables.
- Quita forro a conductores de calibres 10 a 24 AWG.
- Tiene escala para corte de aislamiento.
- Mangos acojinados anti-fatiga.
- Ideales para compresión de terminales y conectores.

Pinzas Multiusos Scotchlok^{MR} TR-490

- Su exclusivo diseño no permite la apertura de la pinza hasta asegurar una adecuada compresión mecánica y eléctrica.
- Está dentada y marcada con código de colores y calibres manejados por 3M.
- Poncha terminales y conectores aislados y sin aislamiento de calibre 22 al 10 AWG.

Scotchlok^{MR} 2 O/B+, T/R+, R/Y+ y B/G+

Se integran por una parte superior rígida y una falda flexible. La parte rígida ocupa el espacio en la caja, mientras que la falda flexible proporciona protección y se adapta dependiendo del espacio. Diseñados para trabajar hasta 600V además de ser resistentes a la abrasión y al calor (hasta 105°C). Son totalmente reutilizables y ofrecen mayor seguridad que las cintas convencionales de aislar. Cuentan con certificación  ,  , .



TABLA DE SELECCIÓN

	2#22	2#20	2#18	2#16	2#14	2#12	4#14	3#12	6#14	4#12	3#10	5#12	2#8	6#12	4#10	5#10	2#6
3M O/B+																	
3M R/Y+																	
3M B/G+																	

TABLA DE SELECCIÓN

Conectores	Rango Máximo de Voltaje	Capacidad de Cables AWG (mm ²)	Rango Temperatura	Certificaciones
Scotchlock ^{MR} 2 O/B+ 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	2#22 - 2#12 3#14 (1,0mm ² -5,0mm ²)	221°F (105°C)	  
Scotchlock ^{MR} 2 R/Y+ 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	2#18 - 2#8 5#12 (2,0 mm ² -16,0mm ²)	221°F (105°C)	  
Scotchlock ^{MR} 2 B/G+ 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	4#14-5#10, 2-3#8, 2#6 (7,5mm ² -30,0mm ²)	221°F (105°C)	  

Scotchlok^{MR} Y, R, G y B

Los conectores de resorte Scotchlok^{MR} Y, R, G y B cuentan con un código de color que facilitan su selección. Tienen un aislante externo que proporciona una excelente conexión eléctrica y evita el desgaste de los cables. Los cuatro modelos son resistentes a la corrosión y su diseño de falda acampanada logra que la inserción del cable sea más sencilla y al mismo tiempo lo protege contra corto circuitos. Cuentan con certificación , , .



TABLA DE SELECCIÓN

	2#18	3#16	2#14	2#12	3#12	6#12	4#10	2#6
Scotchlok ^{MR} Y								
Scotchlok ^{MR} R								
Scotchlok ^{MR} G								
Scotchlok ^{MR} B								

TABLA DE SELECCIÓN

Conectores	Rango Máximo de Voltaje	Capacidad de Cables AWG mm ²	Rango Temperatura	Certificaciones
Scotchlok ^{MR} R 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	9#18, 4-6#16, 2-5#14 (5,0-16,0 mm ²)	221°F (105°C)	  
Scotchlok ^{MR} Y 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	5-8#22, 4-6#20, 2-5#18, 2-3#16 1-3#14, 1-2#12, 1#10 (2,0-17,5 mm ²)	221°F (105°C)	  
Scotchlok ^{MR} B 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	3-6#12, 2-6#10, 2-3#8 1-2#6 trenzado (12, 0-36,0 mm ²)	221°F (105°C)	  
Scotchlok ^{MR} G 	600V (1000 V en señalización iluminación, reparaciones menores y luminarias)	3-7#14, 2-6#12, 2-4#10, 2#8 (8,0-24,0 mm ²)	221°F (105°C)	  

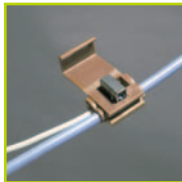
RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

1. Retirar el aislamiento de la punta de los cables a conectar, juntar los cables sin torcerlos entre sí, y por último, insertar el conector girando en sentido de las manecillas del reloj.
2. El conector presionará y unirá los cables, haciendo una conexión confiable y segura. Para retirarlo, girar en sentido contrario a la colocación, así podrá revisar o agregar más conexiones.

Conectores Derivadores Scotchlok^{MR}

Los conectores derivadores Scotchlok^{MR} facilitan la derivación de conductores sin necesidad de cortar el conductor principal. Gracias a su diseño, eliminan la necesidad de desaislar los cables antes de la instalación. Estos Conectores reducen el tiempo de instalación, ya que en una sola operación desaislan, conectan y protegen la unión. Es una forma rápida y segura de hacer derivaciones en instalaciones industriales de baja tensión. Están aprobados por  y , son autoextinguibles y retardantes a la flama.

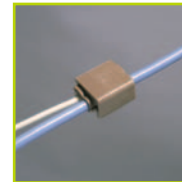
RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN



Coloque el conector en el cable a partir del cual se va a derivar, posteriormente inserte el conector en el cable derivado.



Presione con una pinza el elemento de contacto entre ambos conductores.



Cierre la tapa del conector y listo. La derivación está hecha.

TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Usos	Calibres A.W.G.	Rango temp. C
314* 	 	22-14 (0,5-1,5)	221°F (105°C)
314U* 	 	22-14 (0,5-1,5)	221°F (105°C)
316IR 	 	22-14 (0,5-1,5)	221°F (105°C)
557* 		22-14 (0,5-1,5)	221°F (105°C)
558* 		22-14 (0,5-1,5)	221°F (105°C)
560B 	 	18-16 (0,75-1,5) Sólido / 14 Trenzado	221°F (105°C)
560 	 	18-16 (0,75-1,5) Sólido / 14 Trenzado	194°F (90°C)
562 		18-16 (0,75-1,5) Sólido / 14 Trenzado	221°F (105°C)
560N 	 	12 Sólido 10 (Trenzado)	194°F (90°C)
564 		18-14 (0,75-1,5)	194°F (90°C)
567 		18-14 (0,75-1,5) Derivador 12-10 (3,0-4,0) Corrido	221°F (105°C)
804 		18-16 (0,75-1,5) Sólido / 14 Trenzado	167°F (75°C)
804U 		18-16 (0,75-1,5) Sólido / 14 Trenzado	167°F (75°C)
901 		18-14 (0,75-1,5)	194°F (90°C)
905 	 	22-18 (0,5-1,0) Derivador 18-14 (0,75-1,5) Corrido	194°F (90°C)
905N 		22-18 (0,5-1,0) Derivador 18-14 (0,75-1,5) Corrido	194°F (90°C)
951 		22-18 (0,5-1,0)	221°F (105°C)
952 		18-14 (0,75-1,5)	221°F (105°C)
953 		12 (3,0)	221°F (105°C)
972 		18-14 (0,75-1,5)	194°F (90°C)

Sistemas de Sujeción Scotchtie^{MR}

Los sujetadores de cables 3M están diseñados para la sujeción de cables, arneses y componentes. Permiten realizar los trabajos de sujeción fácil y rápidamente, sin requerir de mantenimiento posterior. El doblar de la punta facilita su posicionamiento e inserción a la cabeza y su estriado evita que se aflojen una vez instalados. Los diferentes anchos y longitudes cubren un amplio rango de necesidades.

Están disponibles en color negro y natural, lo que permite su instalación en exteriores e interiores respectivamente. Los sujetadores color negro brindan resistencia a los rayos ultravioleta.

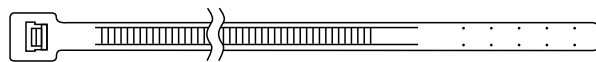
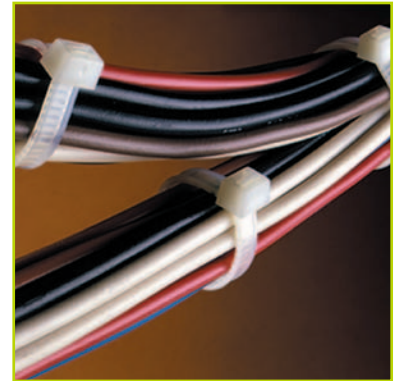


TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Ancho (mm)	Largo (mm)	Color
3M CT-2.5-100-N-C	2.5	100	Natural
3M CT-2.5-100-N-M	2.5	100	Natural
3M CT-3.6-150-N-C	3.6	150	Natural
3M CT-4.6-203-N-C	4.6	203	Natural
3M CT-4.6-203-N-M	4.6	203	Natural
3M CT-4.8-190-N-C	4.8	190	Natural
3M CT-4.8-368-N-C	4.8	368	Natural
3M CT-4.8-385-N-C	4.8	385	Natural
3M CT-7.6-203-N-C	7.6	203	Natural
3M CT-7.6-380-N-C	7.6	380	Natural
3M CT-12.7-880-N-C	12.7	880	Natural
3M CT-2.5-100-B-C	2.5	100	Negro
3M CT-2.5-100-B-M	2.5	100	Negro
3M CT-2.6-150-B-C	2.6	150	Negro
3M CT-2.6-150-B-M	2.6	150	Negro
3M CT-4.6-203-B-C	4.6	203	Negro
3M CT-4.8-190-B-M	4.8	190	Negro
3M CT-4.8-300-B-C	4.8	300	Negro
3M CT-4.8-368-B-C	4.8	368	Negro
3M CT-4.8-385-B-C	4.8	385	Negro

Scotchcode^{MR} STD

Es un sistema de identificación para cables a base de cintas, que lo hace versátil y fácil de usar. Es un despachador ligero y compacto que aloja 10 rollos de cinta adhesiva impresa. Cuenta con un sistema de corte integral que permite despachar la cantidad requerida de cinta, evitando así los desperdicios. Los rollos de cinta están hechos de una película poliéster retardante a la flama y cuentan con adhesivo sensitivo a la presión, para una temperatura de operación de hasta 121°C. Entre sus principales aplicaciones se encuentran: identificación de todo tipo de cables, tableros, terminales, conexiones e interruptores. Cada rollo tiene una longitud de 2.43m y 5.46 mm de ancho.



TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Descripción
STD	Sólo despachador
STD-0-9	Despachador con 10 rollos de cinta numerada (uno de cada uno 0-9)
STD-C	Despachador con 10 rollos de cintas de colores (una de cada una: negra, café, verde, gris, naranja, rojo, violeta, blanca y amarillo)
SDR-MC	10 rollo multicolores (uno de cada uno: negro, azul, café, verde, gris, naranja, rojo, violeta, blanco y amarillo)
SDR A	Rollo con letra impresa "A"
:	
SDR Z	Rollo con letra impresa "Z"
SDR 0	Rollo con número impreso "0"
:	
SDR 9	Rollo con número impreso "9"
SDR 0-9	Rollos con números impresos consecutivos del 0 al 9
:	
SDR 90-99	Rollos con números impresos consecutivos del 90 al 99

Producto	Descripción
SDR L1	Rollo impreso con "L1"
SDR L2	Rollo impreso con "L2"
SDR L3	Rollo impreso con "L3"
SDR +	Rollo impreso con signo "+"
SDR -	Rollo impreso con signo "-"
SDR T1	Rollo impreso con "T1"
SDR T2	Rollo impreso con "T2"
SDR T3	Rollo impreso con "T3"
SDR-BK	Rollo color negro
SDR-BL	Rollo color azul
SDR-BN	Rollo color café
SDR-GN	Rollo color verde
SDR-GY	Rollo color gris
SDR-OR	Rollo color naranja
SDR-VL	Rollo color violeta
SDR-WH	Rollo color blanco
SDR-YL	Rollo color amarillo

ScotchCode^{MR} STD-TAG □

El despachador ScotchCode^{MR} STD-TAG simplifica el proceso de identificación permanente o temporal de cables. Imprime fácilmente la etiqueta con un marcador permanente y una cuchilla integrada la corta rápidamente. El despachador proporciona una superficie práctica sobre la cual escribir, algo que no siempre está disponible en el lugar de trabajo. Es recargable y las etiquetas vienen en dos tamaños.

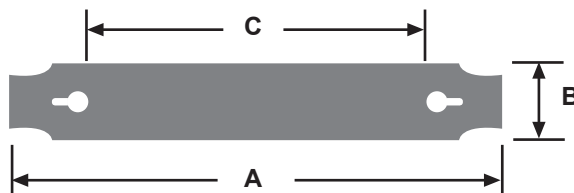


TABLA DE SELECCIÓN

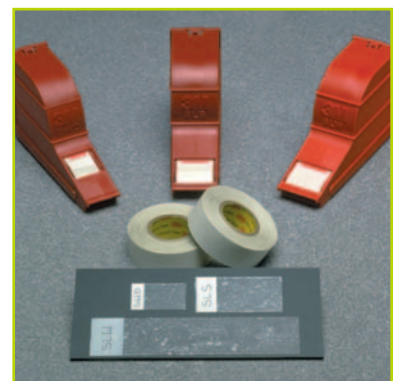
Modelo	Etiquetas por rollo	Área para escribir (C)	Tamaño del Identificador A x B pulgadas (mm)	Tamaño Recomendado de Cable
STD-101	50	1.53" (38,9 mm)	2.40 x 0.375 (60,96mm) x (9,53 mm)	18-10 AWG (0,75-4,0 mm ²)
STD-102	75	0.86" (21,8 mm)	1.60 x 0.250 (40,6mm) x (6,35 mm)	22-14 AWG (0,5-1,5 mm ²)

Empaque: El despachador STD-TAG contiene un rollo de cada uno (STD-101, 102) y un marcador SMP. Rollos de repuesto: 2/bolsas, 10/cartuchos.

ScotchCode^{MR} SWD-SLS-SLW □

Estos despachadores son prácticos para la identificación de cables en equipos domésticos, automotrices e industriales. Su diseño facilita la escritura en las etiquetas, haciendo que la aplicación sea más fácil y sencilla. Estos tres despachadores son recargables, vienen con un marcador permanente SMP y las etiquetas están disponibles en tres tamaños : □

- SWD: □ 250 etiquetas de 19 mm. X 35 mm □
- SLS: □ 170 etiquetas de 25 mm. X 54 mm □
- SLW: □ 70 etiquetas de 25 mm. X 127 mm



ScotchCode^{MR} SPB □

Estas libretas con etiquetas impresas, 15 modelos en total, contienen identificadores para cables y terminales. Están claramente impresos con letras, números e inscripciones estándar en la industria. También hay libretas disponibles para sistemas de alarma y de centralización de cargas. Cada libreta SPB contiene un mínimo de 450 identificadores.



TABLA DE SELECCIÓN

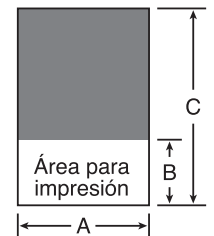
Producto □	Descripción
SPB-01 □	45 del 0-9; 15 de cada una
SPB-02 □	15 de cada una, de la A-Z, 0-15,+,-,/
SPB-03 □	10 de cada una, del 1-45
SPB-04 □	150 de cada una, 1,2,3
SPB-05 □	150 de cada una, A,B,C,
SPB-06 □	150 de cada una, T1,T2, T3
SPB-07 □	150 de cada una, L1, L2, L3
SPB-08 □	6 de cada una, del 1-15; 4 de cada una, del 16-90; 2 de cada una, A-Z,+,-,/0
SPB-09 □	45 de cada una, 1,2,3,A,B,C: 30 de cada una, L1-L3, T1-T3
SPB-11 □	15 de cada una, 1-30
SPB-12 □	15 de cada una, A-Z, 8 de cada una, de +: 7 de cada una, -:-21 identificadores en blanco para escribir
SPB-13 □	45 de cada una +,-,CA, CD; 33 de cada una, POS, NEG, Tierra; 27 de cada una,
SPB-14 □	10 de cada una, 46-90
SPB-15 AS1	9 de cada una, 30 inscripciones para sistema de alarma: (+Circuito+, - Circuito-, CD,-CD, CA CA, ZONA 1, ZONA 2, ZONA 3, ZONA 4, ZONA5, ZONA 6, ZONA 7, ZONA 8, ZONA 9, DERIVACIÓN, TIERRA, FUEGO, TF (Tolerancia a la flexión), ALIMENTACIÓN, RETORNO, TIMBRE, CUADRO INDICADOR, TAPÓN, 12 VOLTIOS, 16 VOLTIOS, 24 VOLTIOS, DETECTOR DE HUMO, TERMOSTATO), 5 de cada una, 1-15, 2 de cada una, 16 al 45; 21 identificadores en blanco para escribir.
SPB-16LC1	68 inscripciones para sistemas de centralización de cargas, 5 de cada una y 110 identificadores en blanco para escribir (PRINCIPAL, REFRIGERADOR, CONGELADOR, ESTUFA, LAVAVAJILLAS, LUCES DE COCINA, TOMAS DE CORRIENTE DE LA COCINA, GFI (interruptor de pérdidas a tierra) DE LA COCINA, LUCES DEL CUARTO DE ESTAR 1, LUCES DEL CUARTO DE ESTAR, LUCES DEL CUARTO DE ESTAR 2, TOMAS DE CORRIENTE DEL CUARTO DE ESTAR 1, TOMAS DE CORRIENTE DEL CUARTO DE ESTAR 2, LUCES DEL COMEDOR, TOMAS DE CORRIENTE DEL COMEDOR, LUCES DEL ESTUDIO, TOMAS DE CORRIENTE DEL ESTUDIO, GFI DEL BAÑO 1, TOMAS DE CORRIENTE DEL BAÑO, LUCES DEL BAÑO 1, GFI DEL BAÑO 2, TOMAS DE CORRIENTE DEL BAÑO 2, LUCES DEL BAÑO 2, GFI DEL BAÑO 2, TOMAS DE CORRIENTE DEL BAÑO 3, LUCES DEL BAÑO 3, LUCES DEL DORMITORIO 1, TOMAS DE CORRIENTE DEL DORMITORIO 1, LUCES DEL DORMITORIO 2, TOMAS DE CORRIENTE DEL DORMITORIO 2, LUCES DEL DORMITORIO 3, TOMAS DE CORRIENTE DEL DORMITORIO 3, LUCES DEL DORMITORIO 4, TOMAS DE CORRIENTE DEL DORMITORIO 4, LUCES DEL DORMITORIO 5, TOMAS DE CORRIENTE DEL DORMITORIO 5, LUCES DEL CUARTO DE REC, TOMAS DE CORRIENTE DEL CUARTO DE REC, LUCES DEL PATIO, TOMAS DE CORRIENTE DEL PATIO, CALEFACCIÓN 1, CALEFACCIÓN 2, AIRE ACOND. 2, CALENTADOR DE AGUA 1, CALENTADOR DE AGUA 2, LAVADORA, SECADORA, TOMAS DE CORRIENTE EXTERIORES, LUCES DEL ÁTICO, LUCES DEL SÓTANO, TOMAS DE CORRIENTE DEL SÓTANO, LUCES DEL CUARTO DE SERVICIO, LUCES DEL CAMINO DE ACCESO, GFI DE LA PICINA, CALENTADOR DE LA PICINA, LUCES DEL COBERTIZO, LUCES DE LA ENTRADA, LUCES DE LA COCHERA, TOMAS DE CORRIENTE DE LA COCHERA, LUCES DEL SOLARIO, TOMAS DE CORRIENTE DEL SOLARIO).

Libreta de Etiquetas para Escribir SWB □

Este identificador para escribir se diseñó para aplicaciones de pequeños volúmenes que requieran inscripciones especiales y completas, y que se deben escribir a mano en el lugar de trabajo.

TABLA DE SELECCIÓN

Producto	Etiquetas	Área para escribir A x B	Tamaño del identificador	Diámetro Máximo del Cable
SWB-01	180	0.5" x 0.5" (13 mm x 13 mm)	0.5" x 1.5" (13 mm x 38 mm)	0.31" (7.87 mm)
SWB-02	120	0.75" x 0.75" (19 mm x 19 mm)	0.75" x 1.75" (19 mm x 44 mm)	0.31" (7.87 mm)
SWB-03	60	1.0" x 1.0" (25 mm x 25 mm)	1.0" x 2.85" (25 mm x 72 mm)	0.58" (14.73 mm)
SWB-04	30	1.0" x 1.0" (25 mm x 25 mm)	1.0" x 5.0" (25 mm x 127 mm)	1.50" (38.10 mm)



LIMPIADORES DE CONTACTOS

3M^{MR} 16-101 Limpiador de Contactos Uso General □

Este limpiador de gran rendimiento remueve: contaminantes, aceites ligeros y grasas; se evapora sin dejar residuos, es no corrosivo e incoloro. Se puede utilizar en conexiones y terminaciones eléctricas como contactos, transmisores y equipo de instrumentación.



3M^{MR} 16-102 Limpiador de Contactos - Secado Rápido

Ideal para aplicaciones que requieren secado rápido. Elaborado a base de alcohol y destilados de petróleo. Remueve polvo y contaminantes de equipo delicado como: sensores, controladores de motor, interruptores, generadores, contactos, ensambles y circuitos. Es anticorrosivo, incoloro y se evapora rápidamente sin dejar residuos.

LUBRICANTES Y PROTECTORES

Scotch^{MR} 1601, 1602 y 1603 (Barnices Aislantes)

Aerosoles aislantes, eficientes para proteger superficies contra la intemperie, corrosión, aceites, álkalis y ácidos. Brindan gran resistencia contra la humedad y corrosión en bobinas eléctricas, aislamiento de cables, empalmes y otros equipos.

Disponibles en color transparente (1601), color rojo (1602) y color negro (1603).



3M^{MR} 16-501 Spray Zinc □

Recubrimiento de gran rapidez en el secado. Altamente efectivo en la inhibición de óxidos y corrosión en equipos de transmisión y distribución. Protege contra corrosión, formando una capa de Zinc (97% de zinc puro). Es ideal para cubrir y proteger transformadores, luminarias y otras superficies metálicas o galvanizadas. Es incoloro y está libre de CFC y solventes halógenos.



3M Scotchkote^{MR} Aislamiento Eléctrico

El recubrimiento eléctrico Scotchkote^{MR} da a las cintas de vinil mayor resistencia a los aceites, humedad y corrosión, proporcionando una capa flexible de recubrimiento para áreas problemáticas. Elaborado a base de un compuesto sellador y adhesivo de secado rápido.



No deben utilizarse en equipos energizados. Recomendamos leer y observar las instrucciones contenidas en la etiqueta. Los productos vienen en presentación de 12 latas de aerosol por caja.

3M^{MR} Lubricante para el Tendido de Cables o Arneses Eléctricos WL

El lubricante para el tendido de cables 3M, es una alternativa más adecuada y segura que el uso de la emulsión de cera o grasa orgánica utilizada en otros lubricantes convencionales. Está hecho a base de polímeros solubles en agua, creando un gel translúcido, fácil de manejar y aplicar en alambres y cables sin que se escurra o gotee. Es un gel consistente no grasoso y libre de sólidos, no mancha superficies porosas como las grasas convencionales. Por su bajo coeficiente de fricción, los desplazamientos son más rápidos minimizando el daño al cable durante el tendido. Está certificado por , es apropiado para todo tipo de cubiertas de cables, incluyendo los de polietileno y semiconductores.



3M^{MR} Lubricante para el Tendido de Cables o Arneses en Altas Temperaturas WLX

Especialmente diseñado para utilizarse y mantenerse estable en altas temperaturas, 194°F (90°C). Es un lubricante espeso y consistente que no fluye, gotea o escurre al calentarse y es resistente a la disolución en agua. Bajo coeficiente de fricción y sólo 5.3% de residuos sólidos.



3M^{MR} Lubricante para el Tendido de Cables o Arneses de Comunicación WLC

Es un lubricante de secado lento hecho a base de agua. Produce un bajo coeficiente de fricción por más tiempo que evita daños al delicado cable y el equipo tendido.



3M^{MR} Lubricante para el Tendido de Cables o Arneses en Bajas Temperaturas WLW

Es un lubricante que puede ser usado y almacenado a bajas temperaturas de hasta 10°F (-12°C), siendo la mejor elección para aplicaciones en temperaturas frías. Incoloro y no tóxico, es de limpia aplicación y reduce el daño en el cable tendido. Es útil para el tendido en ambientes fríos de cables coaxiales, eléctricos, de alto voltaje, etc.



3M^{MR} Lubricante para Liberar Cables CL

Es un lubricante blanco translúcido, elaborado a base de agua para usos generales, diseñado para liberar y limpiar cables atascados o adheridos por materiales como cera, óxidos, jabón, suciedad, adhesivos, residuos y alquitrán. Puede ser aplicado directamente sobre el cable. Provee una película lubricante que ayuda a liberar el cable, dejándolo limpio, sin daño alguno y listo para reusarse.



TABLA DE SELECCIÓN

	Producto	Tamaño
3M ^{MR} gel lubricante para el tendido de cables o arneses eléctricos.	WL-QT WL-1 WL-5 WL-55	Botella de 1/4 de galón (.946 lts.) Recipiente de 1 galón (3,785 lts.) Recipiente de 5 galones (18,925 lts.) Tambo de 55 galones (208,175 lts.)
3M ^{MR} cera lubricante para el tendido de cables o arneses en alta temperatura.	WLX-QT WLX-1 WLX-5 WLX-55	Botella de 1/4 de galón (.946 lts.) Recipiente de 1 galón (3,785 lts.) Recipiente de 5 galones (18,925 lts.) Tambo de 55 galones (208,175 lts.)
3M ^{MR} gel lubricante para el tendido de cables o arneses de comunicaciones	WLC-QT WLC-1 WLC-5 WLC-55	Botella de 1/4 de galón (.946 lts.) Recipiente de 1 galón (3,785 lts.) Recipiente de 5 galones (18,925 lts.) Tambo de 55 galones (208,175 lts.)
3M ^{MR} lubricante para el tendido de cables o arneses en bajas temperaturas WLW	WLW-QT WLW-1 WLW-5 WLW-55	Botella de 1/4 de galón (.946 lts.) Recipiente de 1 galón (3,785 lts.) Recipiente de 5 galones (18,925 lts.) Tambo de 55 galones (205,175 lts.)
3M ^{MR} lubricante para liberar cables o arneses.	CL-QT CL-1 CL-5	Botella de 1/4 de galón (.946 lts.) Recipiente de 1 galón (3,785 lts.) Recipiente de 5 galones (18,925 lts.)

PRODUCTOS DE POTENCIA

QT-III TERMINALES CONTRÁCTILES EN FRÍO

EMPALMES CONTRÁCTILES EN FRÍO

EMPALMES PARA MOTOR

EMPALMES PARA CABLES DE CONTROL

ACCESORIOS PARA EMPALMES Y TERMINALES

ADAPTADOR PUESTA A TIERRA PARA CODOS

RESINA PARA PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

TUBOS AISLANTES CONTRÁCTILES EN FRÍO

ZAPATAS Y CONECTORES

CSCD CUBIERTA DE SILICÓN PARA CABLE DESNUDO

CONECTORES MÚLTIPLES Y JUEGOS DE CONEXIÓN

BOTAS CONTRÁCTILES EN FRÍO

EC CAPUCHÓN CONTRÁCTIL EN FRÍO PARA SELLAR CABLE

KIT SELLADUCTOS

PROTECCIÓN PARA CONEXIONES

SISTEMA ANTIRROBO DE ENERGÍA

QT-III Terminales Contráctiles en Frío

Las terminales QT-III contráctiles en frío le ofrecen una instalación fácil y un desempeño confiable para terminar cables de media tensión en interiores y exteriores. Su diseño único de núcleo removible en espiral, con todos los compuestos eléctricos y selladores pre-instalados en el cuerpo de hule silicón, hacen de su instalación una tarea sencilla (con la mejor tecnología del mercado) para todo tipo de cables de media tensión. Las terminales contráctiles en frío de 3M minimizan los errores y reducen significativamente el tiempo de instalación. Las terminales QT-III son confiabilidad a largo plazo, gracias a su construcción de hule silicón con propiedades hidrofóbicas superiores que provee resistencia a la intemperie, contaminantes, rayos ultravioleta, erosión eléctrica (tracking) y al calor. Además, gracias al diseño para el alivio de esfuerzos de Alta-K, le ofrece un excelente desempeño ante impulsos eléctricos (BIL) con menor esfuerzo para el aislador, obteniendo una terminal más compacta, duradera y confiable.



NORMAS: cumple con la NMX-J-199-ANCE-2002 y está aprobado por LAPEM.

TABLA DE SELECCIÓN

QT-III TERMINALES CONTRÁCTILES EN FRÍO USO INTERIOR

Modelo	Diámetro sobre aislamiento del cable	Rango del conductor (AWG y kcmil)			
		5 kV 100% 133%	8.7 kV 100% 133%	15 kV 100% 133%	25/28 kV 100% 133%
7620-T-95	0.32" - 0.59" (8.2 mm - 15.0 mm)	8 - 4 ----	8 - 6 ----	----- -----	----- -----
7621-T-95	0.44" - 0.89" (11.2 mm - 22.6 mm)	2 - 3/0 ----	4 - 2/0 ----	----- -----	----- -----
7622-T-110	0.64" - 1.08" (16.3 mm - 27.4 mm)	4/0 - 400 ----	3/0 - 300 ----	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	----- -----
7624-T-110	0.83" - 1.53" (21.1 mm - 38.9 mm)	500 - 750 ----	350 - 700 ----	4/0 - 500 (120 - 240 mm ²)	----- -----
7625-T-110	1.06" - 1.80" (26.7 mm - 45.7 mm)	700 - 1500 ----	600 - 1250 ----	500 - 1000 (240 - 5000 mm ²)	----- -----
7626-T-110	1.53" - 2.32" (38.9 mm - 58.9 mm)	1750 - 2000 ----	1500 - 2000 ----	1250 - 2000 (500 - 1000 mm ²)	----- -----
7693-T-150	0.72" - 1.29" (18.3 mm - 32.8 mm)	300 - 500 ----	250 - 500 ----	2/0 - 300 (70 - 150 mm ²)	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)
7695-T-150	1.05" - 1.80" (26.7 mm - 45.7 mm)	700 - 1500 ----	600 - 1250 ----	500 - 1000 (240 - 5000 mm ²)	250 - 800 (150 - 400 mm ²)
7696-T-150	1.53" - 2.32" (38.9 mm - 58.9 mm)	1750 - 2000 ----	1500 - 2000 ----	1250 - 2000 (500 - 1000 mm ²)	900 - 1750 (500 - 800 mm ²)

TABLA DE SELECCIÓN

QT-III TERMINALES CONTRÁCTILES EN FRÍO USO EXTERIOR

Modelo	Diámetro sobre aislamiento del cable	Rango del conductor (AWG y kcmil)					
		5 KV 100% 133%	8.7 KV 100% 133%	15 KV 100% 133%	25/28 KV 100% 133%	34.5 KV 100% 133%	69 KV 100% 133%
7620-S-2	0.32" - 0.59" (8.2 mm - 15.0 mm)	8 - 4 -----	8 - 6 -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
7621-S-2	0.44" - 0.89" (11.2 mm - 22.6 mm)	2 - 3/0 -----	4 - 2/10 ----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
7622-S-2	0.64" - 1.08" (16.3 mm - 27.4 mm)	4/0 - 400 -----	3/0 - 300 -----	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	----- -----	----- -----	----- -----
7692-S-4	0.64" - 1.08" (16.3 mm - 27.4 mm)	4/0 - 400 -----	3/0 - 300 -----	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	2 - 1/0 (35 - 50 mm ²)	----- -----	----- -----
7693-S-4	0.72" - 1.29" (18.3 mm - 32.8 mm)	300 - 500 -----	250 - 500 -----	2/0 - 300 (70 - 150 mm ²)	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	----- -----	----- -----
7694-S-4	0.83" - 1.53" (21.1 mm - 38.9 mm)	500 - 750 -----	350 - 700 -----	4/0 - 500 (120 - 240 mm ²)	2/0 - 250 (35 - 120 mm ²)	----- -----	----- -----
7695-S-4	1.06" - 1.80" (26.7 mm - 45.7 mm)	700 - 1500 -----	600 - 1250 -----	500 - 1000 (240 - 5000 mm ²)	250 - 800 (125 - 400 mm ²)	----- -----	----- -----
7696-S-4	1.53" - 2.32" (38.9 mm - 58.9 mm)	1750 - 2000 -----	1500 - 2000 -----	1250 - 2000 (500 - 1000 mm ²)	900 - 1750 (500 - 800 mm ²)	----- -----	----- -----
7683-S-8	0.72" - 1.29" (18.3 mm - 32.8 mm)	300 - 500 -----	250 - 500 -----	2/0 - 300 (70 - 150 mm ²)	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	2 - 2/0 (35 - 70 mm ²)	----- -----
7684-S-8	0.83" - 1.50" (21.1 mm - 38.9 mm)	500 - 750 -----	350 - 700 -----	4/0 - 500 (120 - 240 mm ²)	2/0 - 250 (70 - 150 mm ²)	2 - 4/0 (35 - 120 mm ²)	----- -----
7685-S-8	1.05" - 1.80" (26.7 mm - 45.7 mm)	700 - 1500 -----	600 - 1250 -----	500 - 1000 (240 - 500 mm ²)	250 - 800 (150 - 400 mm ²)	3/0 - 600 (95 - 325 mm ²)	----- -----
7686-S-8	1.53" - 2.32" (38.9 mm - 58.9 mm)	1750 - 2000 -----	1500 - 2000 -----	1250 - 2000 (500 - 1000 mm ²)	900 - 1750 (500 - 800 mm ²)	700 - 1500 (400 - 725 mm ²)	----- -----
7672-S-8	1.94" - 3.08" (49.3 mm - 75.4 mm)	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	250 - 2000 (120 - 1000 mm ²)

QT-III Terminales Contráctiles en Frío / Invertidas

Los cables que se conectan invertidos a equipos (gabinetes, transformadores, etc.) pueden ser terminados utilizando el diseño interior de terminales QT-III. Sin embargo en aplicaciones exteriores se recomiendan terminales invertidas, ya que las terminales exteriores están diseñadas para cortar el agua cuando se instalan verticalmente. Si estas terminales se invierten pueden coleccionar agua y contaminación en sus campanas, ocasionando serias fallas y daños al cable. 3M ha diseñado la serie de terminales QT-III 7600-S-INV para aplicaciones invertidas para eliminar este problema. Estos juegos de terminales 3M son recomendados para todas las terminaciones de cables verticales invertidos en exteriores.



NORMAS: Cumple con la NMX-J-199-ANCE-2002 y está aprobado por LAPEM.

TABLA DE SELECCIÓN

QT-III TERMINALES CONTRÁCTILES EN FRÍO - INVERTIDAS - USO EXTERIOR

Modelo	Diámetro sobre aislamiento del cable	BIL	Rango del conductor (AWG y kcmil)				
			5 KV	8.7 KV	15 KV	25/28 KV	34.5 KV
7622-S-INV-2	0.64 - 1.08 (16.3 - 27.4)	100 KV	4/0 - 400	3/0 - 300	2 - 4/0 (35 - 120)	-	-
7693-S-INV-4	0.72 - 1.29 (18.3 - 32.8)	150 KV	300 - 500	250 - 500	2/0 - 300 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)	2 - 2/0 (35 - 70)*
7695-S-INV-4	1.05 - 1.80 (26.7 - 45.7)	150 KV	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	250 - 800 (150 - 400)	3/0 - 600 (95 - 325)*
7696-S-INV-4	1.53 - 2.32 (38.9 - 58.9)	150 KV	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (500 - 1000)	900 - 1750 (500 - 800)	700 - 1500 (400 - 725)*

* Para aplicaciones interiores o protegidas del medio ambiente.

QS-III / QSG Empalmes Contráctiles en Frío

El empalme QS-III contráctil en frío de hule silicón está diseñado para realizar empalmes aislados entre cables, fácil y consistentemente, eliminando el uso de flama y empujones requeridos por los empalmes tradicionales. El empalme QS-III contráctil en frío presenta un cuerpo flexible de hule silicón que le brinda excelentes propiedades eléctricas, mecánicas y flexibilidad superior en bajas temperaturas.

Cumple con los estándares IEEE 404 y el VDE 0278.



BENEFICIOS:

- No se necesita llama ni calor o herramientas especiales para su instalación.
- La instalación más rápida, fácil y segura del mercado.
- Las dimensiones para la preparación de los cables son simétricas.
- Cada empalme cubre un amplio rango de calibres y tamaños de cables.
- Permite empalmar cables con diferente tamaño de conductor y aislamiento.

TABLA DE SELECCIÓN

QT-III TERMINALES CONTRÁCTILES EN FRÍO - INVERTIDAS - USO EXTERIOR

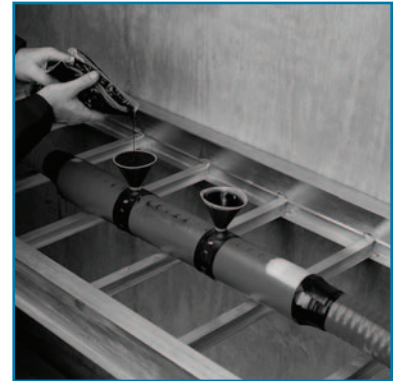
Número del juego	Diámetro sobre aislamiento del cable	Rango del tamaño del conductor (AWG y kcmil)			
		5-8 KV 100% 133%	15 KV 100% 133%	25/28 KV 100% 133%	34.5 KV 100% 133%
5513A	0.64 - 1.01" (16.3 - 25.7 mm)	3/0 AWG -350 kcmil (85 - 170 mm ²)	#2 - 4/0 AWG (35 - 95 mm ²)	-- --	-- --
5514A	0.84 - 1.38" (21.3 - 35.1 mm)	350 -750 kcmil (185 - 380 mm ²)	4/0 AWG -500 kcmil (95 - 240 mm ²)	-- --	-- --
5515A	1.04 - 1.70" (26.4 - 43.2 mm)	600 -1000 kcmil (300 - 500 mm ²)	350 -750 kcmil (185 - 325 mm ²)	-- --	-- --
5516A	1.08 - 1.70" (27.4 - 43.2 mm)	-- --	500 -1000 kcmil (240 - 500 mm ²)	-- --	-- --
5524A	0.84 - 1.36" (21.3 - 34.5 mm)	-- --	-- --	# 1 AWG -250 kcmil (50 - 120 mm ²)	-- --
5525A	1.07 - 1.70" (27.2 - 43.2 mm)	-- --	-- --	250 -750 kcmil (120 - 325 mm ²)	-- --
5526A	1.24 - 2.07" (31.5 - 52.6 mm)	-- --	-- --	500 -1000 kcmil (240 - 500 mm ²)	-- --
5535A	1.07 - 1.70" (27.2 - 43.2 mm)	-- --	-- --	-- --	1/0 AWG - 350 kcmil (60 - 185 mm ²)
5536A	1.24 - 2.07" (31.5 - 52.6 mm)	-- --	-- --	-- --	350 -1000 kcmil (185 - 500 mm ²)

Nota: Asegúrese que el diámetro sobre aislamiento del cable está contenido dentro del rango de Diámetro sobre Aislamiento de la Terminal seleccionada.

Número del juego	Diámetro sobre aislamiento del cable	Rango del tamaño del conductor (AWG y kcmil)					
		15 KV	100%	133%	25 KV	100%	133%
QSG-150 AP1	0.74 - 1.18" (18.8 - 30 mm)	1/0 - 350 kcmil (50 - 150 mm ²)			1/0 - 350 kcmil (50 - 150 mm ²)		
QSG-300 AP1	0.83 - 1.35" (21.2 - 34.5 mm)	4/0 - 500 kcmil (95 - 300 mm ²)			4/0 - 500 kcmil (95 - 300 mm ²)		

3M^{MR} Serie 5750 Empalmes en Línea 3 Conductores

Los kits de empalmes tripolares 3M^{MR} serie 5750 están diseñados para usarse en conductores no apantallados armados y no armados de hasta 5 KV. Con sólo tres kits se abarca un rango de calibres que se acopla a conductores de hasta 750 kcm en cobre y 500 kcm en aluminio para conductores de 5 KV y 750 kcm en cobre y aluminio para conductores de 600 ó 1000 Volts. Los kits están diseñados para usarse con conectores a tope de cobre o aluminio. Los empalmes están diseñados para conductores que están tendidos en registros y charolas en aplicaciones a la intemperie o directamente enterrados.



APLICACIONES:

- Para empalmar conductores tripolares no apantallados.
- Para empalmes en línea.
- Para conductores armados y no armados.
- Para voltajes hasta 5 KV.
- Para conductores con aislamiento sólida, XLP, EPR, HMPE, PVC, etc.
- Para aplicaciones interiores y exteriores: charolas, aéreo, registros, lugares secos o húmedos.

Contenido del kit: Aislamientos 3M contráctiles en frío, resina Unipak Scotchcast^{MR} 2130, molde flexible removible de plástico, tiras de malla separadoras de plástico, embudos F-10, soportes para embudo, sujetadores para el molde, cinta semiconductora Scotch 13^{MR}, cinta eléctrica de cobre Scotch 24^{MR}, malla de aterrizamiento Scotch 25^{MR}, cinta de vinil Scotch^{MR} Super 33, cinta autofusionable de hule Scotch^{MR} 130C, resortes de esfuerzo constante, cinta abrasiva.

TABLA DE SELECCIÓN

Rango Conductor AWG o kcmil (mm²)	Modelo	
	1000V y menor	5 KV
6 (14) 4 (22) 2 (35) 1 (50)	5751	5751
1/0 (60) 2/0 (70) 3/0 (95) 4/0 (120)	5752	5752
250 (150) 350 (185) 500 (300)	5753	5753
750 (400)		5753 Sólo Cobre

3M^{MR} Serie 5550 Empalmes Monofásicos Contráctiles en Frío

Los kits de empalmes contráctiles en frío 3M^{MR} serie 5550 están diseñados para unir conductores de aislamiento sólido, apantallados o no apantallados de 5 a 8 kV. Cada kit contiene todos los materiales (excepto los conectores) requeridos para empalmar tres conductores monofásicos con apantallamiento de alambres o cinta de cobre y sin apantallamiento. Los kits pueden instalarse en conductores de cobre o aluminio desde calibre 6 AWG a 1000 KCM. Los empalmes están diseñados para usarse con conectores a tope de compresión Scotchlok^{MR} serie 10000, 11000 y 20000, o cualquier otro conector en línea a compresión listado en  que cumpla con las dimensiones requeridas en las longitudes máximas de diseño indicadas en el manual.



APLICACIONES:

La serie de empalmes contráctiles en frío 3M^{MR} 5550 puede ser usada en cables con operaciones continuas de 90°C y una temperatura de emergencia de 130°C. Tienen un rango de operación de 5 a 8 KV y cumple con los requerimientos de la IEEE standard 404.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Rango Conductor AWG o kcmil (mm²)	
	Cobre	Aluminio
5551	6 - 4/0 (14 - 120)	6 - 3/0 (14 - 95)
5552	4/0 - 500 (120 - 300)	4/0 - 400 (120 - 250)
5553	500 - 1000 (300 - 500)	500 - 1000 (300 - 500)

Empalmes para Minas

A base de Tubos: Sistema de tubos contráctiles en frío y cintas para elaborar un empalme tripolar sin necesidad de aplicar calor ni usar herramientas especiales. Para instalación en cable tripolar para 5 KV y 8 KV, tipo SHD-GC y MP-GC.

A base de Resina: Sistema de resina, tubos contráctiles en frío y cintas, para elaborar un empalme tripolar sin necesidad de aplicar calor ni usar herramientas especiales. Para instalación en cable tripolar de hasta 15 KV.



TABLA DE SELECCIÓN

Num. Kit	Tipo de Cable	Rango del conductor		
		AWG/kcmil	mm ²	Rango de Voltaje
8096-2	SHD-GC	4 1/0	(22-50)	5 & 8 KV
8096-2	SHD-GC	2	(30-35)	15 KV*
8096-2	MPF-GC & MPF	4 3/0	(22-80)	5 & 8 KV
8096-2	MPF-GC & MPF	2 1/0	(35-50)	15 KV*
8096-4	SHD-GC	4 4/0	(22-100)	5 & 8 KV
8096-4	SHD-GC	2	(30-38)	15 KV*
8096-4	MPF-GC & MPF	4 300	(22-50)	5 & 8 KV
8096-4	MPF-GC & MPF	2 3/0	(35-80)	15 KV*
8096-6	SHD-GC	4/0-500	(100-250)	5 & 8 KV
8096-6	SHD-GC	1/0-500	(60-250)	15 KV*
8096-6	MPF-GC & MPF	250-500	(150-250)	5 & 8 KV
8096-6	MPF-GC & MPF	1/0-500	(60-250)	15 KV*

Empalmes a Base de Resina Scotchcast^{MR}

Aplicación: Sistema diseñado para realizar empalmes y derivaciones en cables sin pantalla electrostática hasta 5 KV, empalmes sumergidos en agua y para cable de minas.

Especificación: Sistema formado por un molde de dos piezas que encierran la unión de los cables. Dentro de éste se vierte una resina epóxica que aísla los conductores, formando un sello contra la humedad y protegiéndolos contra la abrasión mecánica. Cuenta con un Empaque Unipack: dos compartimentos que contienen los reactivos (A y B) separados por una membrana.



TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Empalme	Tensión	Calibre	Cantidad por empaque
82-A1	En línea	5 KV	8-2 AWG	10 pzas
82-A2	En línea	5 KV	2-3/0 AWG	10 pzas
82-A3	En línea	5 KV	3/0-400 KCM	10 pzas
82-B1	En derivación	5 KV	8-4 AWG	10 pzas
90-B1	En derivación	5 KV	6-1/0 AWG	10 pzas

Empalmes para Motor

Empalme reutilizable de hule EPDM de pared extra gruesa, resistente a la abrasión, calor y uso rudo. Provee un sello contra polvo y humedad, y está diseñado bajo normas NEMA en cajas de conexión.

Este producto es totalmente reutilizable y está disponible para motores de baja y media tensión hasta 8 KV. Su instalación puede realizarse en línea y en tipo cola de cochino. No se requiere flama o herramienta especial para su instalación.



TABLA DE SELECCIÓN

BAJA TENSIÓN

Cola de Cochino	Alim (1000V)	Motor (1000V)
5300	14 - 10 AWG	16 - 12 AWG
5301	10 - 4 AWG	12 - 4 AWG
5302	2 - 1/0 AWG	4 - 1/0 AWG
5303	1/0 - 250 MCM	2 - 250 MCM
5304	250 - 500 MCM	4/0 - 500 MCM

MEDIA TENSIÓN

Cola de Cochino	Alim (5000V)	Motor (5000V)
5321	8 - 4 AWG	10 - 4 AWG
5322	2 - 1/0 AWG	4 - 1/0 AWG
5323	1/0 - 250 MCM	2 - 250 MCM
5324	250 - 500 MCM	4/0 - 500 MCM

En línea	Alim (1000V)	Motor (1000V)
5311	10 - 4 AWG	12 - 4 AWG
5312	2 - 1/0 AWG	4 - 1/0 AWG
5313	1/0 - 250 MCM	2 - 250 MCM
5314	250 - 500 MCM	4/0 - 500 MCM

En línea	Alim (5000V)	Motor (5000V)
5331	8 - 4 AWG	10 - 4 AWG
5332	2 - 1/0 AWG	4 - 1/0 AWG
5333	1/0 - 250 MCM	2 - 250 MCM
5334	250 - 500 MCM	4/0 - 500 MCM

3M Scotchcast^{MR} Empalmes para Cables de Control a Base de Resina

Los kits de empalmes en línea 3M Scotchcast^{MR} 72-N son una serie de empalmes de cuerpo rígido hechos a la medida para unir cables de control y señalización. Los kits están diseñados para instalarse en conductores apantallados y no apantallados con cubiertas de hule o plástico. Seis kits cubren un gran rango de tamaños, desde conductores de 100 pares de 10 AWG (200 conductores) ó 200 pares de 22 AWG (400 conductores).

Los empalmes de la serie 72-N consisten en un molde rígido relleno con aislamiento eléctrico de poliuretano plegable Scotchcast^{MR} y compuesto sellador 2104.

Para conductores apantallados incluye los accesorios necesarios para la continuidad de éste, adicionalmente los separadores de plástico ayudan a centrar los cables para que exista un relleno adecuado de la resina. Los kits están diseñados para acoplarse a los conectores aislados 3M Scotchlok^{MR} (no incluidos). El empalme completo está probado y diseñado para aplicaciones directamente enterradas.



TABLA DE SELECCIÓN

Conectores Scotchlok^{MR}

			18-22 AWG MV18BC MMN18BC				14-16 AWG MV14BC MMN14BC				10-12 AWG MV10BC MMN10BC			
Diámetro del Cable			Cables c/pantalla		Cables s/pantalla		Cables c/pantalla		Cables s/pantalla		Cables c/pantalla		Cables s/pantalla	
Modelo	Mínimo	Máximo	No. Conductor	No. de Pares	No. Conductor	No. de Pares	No. Conductor	No. de Pares	No. Conductor	No. de Pares	No. Conductor	No. de Pares	No. Conductor	No. de Pares
72-N1	0.250" (6.4mm)	0.625" (15.5mm)	-	-	6	3	-	-	4	2	-	-	3	-
72-N2	0.500" (12.7mm)	1.000" (25.4mm)	18	9	32	16	12	6	19	8	8	4	13	6
72-N3	0.625" (15.9mm)	1.500" (38.1mm)	42	21	75	37	24	12	45	22	14	7	27	13
72-N4	1.000" (25.4mm)	2.000" (50.8mm)	74	37	160	80	50	26	90	45	40	20	60	30
72-N5	1.250" (31.6mm)	2.250" (57.2mm)	140	70	200	100	120	60	160	80	100	50	100	50
72-N6	1.250" (31.6mm)	2.250" (82.6mm)	360	180	400	200	220	110	250	125	160	90	200	100

Abrazaderas de Montaje

Las abrazaderas de montaje serie MB están diseñadas para sujetar cables a estructuras para conexión de servicios. Estas abrazaderas de montaje son acopladas al conductor justo debajo de la terminal.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Díámetro exterior del conductor
MB1	Soporte metálico para el acoplamiento de las abrazaderas serie al poste.
MB3	20 – 32 mm
MB4	28 – 36 mm
MB5	37 – 50 mm
MB6	46 – 61 mm

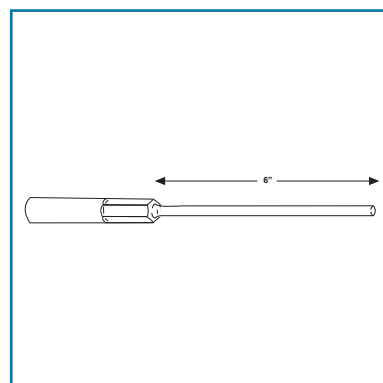


Conectores Tipo Bayoneta □

Los conectores tipo bayoneta de la serie 3M^{MR} SC para conexión a cables o abrazaderas, pueden ser usados con las terminales 3M^{MR} contráctiles en frío QT-III. El conector está compuesto de una bayoneta de cobre, barril de aluminio y pasta antioxidante que le permite ser usado en conductores de cobre y aluminio.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Rango del Cable
SC0002	2 AWG
SC0001	1 – 2 AWG
SC0010	1/0 AWG
SC0020	2/0 AWG
SC0030	3/0 AWG
SC0040	4/0 AWG



Kits de Limpieza

Los kits 3M^{MR} serie CC son solventes limpiadores y desengrasantes que no dañan la capa de ozono y son efectivos reemplazos de los tricloroetanos y otros solventes peligrosos. Formulados con excelentes propiedades desengrasantes y limpiadoras, estos limpiadores son incoloros, no conductivos y emanan una ligera esencia a cítricos. Son compatibles con aislamientos sólidos, no dejan residuos conductivos en la superficie del aislamiento y se evaporan completamente. Se puede acelerar el secado con la aplicación de aire o secando con un paño seco y limpio que no suelte pelusa.

- CC-2: kit de preparación y limpieza de conductores de media tensión (incluye tres paños con solvente y un abrasivo para aislamiento).
- CC-3: kit de paños de limpieza con solvente.
- CC-4: solvente de limpieza líquido (presentación de cuarto de galón).



Adaptador Puesta a Tierra para Codos

Los adaptadores de tierra 3M^{MR} serie 8460 están diseñados para proveer la conexión a tierra para conectores modulares (codos) en cables apantallados. Provee una capacidad de falla a tierra de 600 Amps. en sistemas clase 15 hasta 35 kV. Los kits adaptadores están diseñados para instalarse en codos con o sin desconexión con carga, conexiones modulares hasta 600 Amps. y en cualquier otro accesorio donde sea necesario sellar y aterrizar la pantalla de cables conductores de media tensión.



CARACTERÍSTICAS:

- Conexión a tierra compuesto por trenza de alto amperaje y varilla para conexión ☐ del accesorio integrado. La varilla de conexión está soldada a la trenza haciendo ☐ más rápida y fácil la instalación.
- Se acopla a un amplio rango de calibres.
- No se requiere fuego para su instalación.
- Sello activo, mantiene su elasticidad y presión constante inclusive después ☐ de años de instalado.
- Resistente al agua. Cumple con los requerimientos de sello contra la humedad ☐ de la NMX-J-199-ANCE-2002.
- Compatible con las diferentes cubiertas de los conductores y apantallamientos ☐ semiconductores.
- Resistente a hongos, ácidos, álcalis, rayos ultravioleta y ozono.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Rango del D.E. de la cubierta Pulgadas (mm)	Rango típico del tamaño del conductor AWG & Kcmil (mm ²)			
		5/8 KV	15 KV	25/28 KV	35 KV
8460-A	0.95 - 1.94 (24.0 - 49.3)	3/0 - 1000 (90 - 500)	2-750 (35-350)	2-600 (35-300)	2-350 (35-150)
8460	0.83 - 1.64 (21.1 - 41.6)	1/0 - 350 (50 - 200)	2 - 250 (35 - 150)	2 - 250 (35 - 150)	2 - 1/0 (35 - 60)
8461	1.27 - 2.17 (32.3 - 55.1)	500 - 1000 (240 - 500)	350 - 1000 (185 - 500)	350 - 750 (185 - 500)	2/0 - 350 (70 - 200)
8462	1.70 - 2.60 (43.2 - 66.0)	--	1250 -1750 (600 - 850)	1000 - 1500 (600 - 725)	500 - 1000 (240 - 500)

La cubierta del cable debe caer dentro del rango del diámetro externo (D.E.).

Resina para Aislamiento Eléctrico

La Resina Aislante Eléctrica 3M Scotchcast^{MR} 4 es una resina epóxica aislante y encapsulante de dos partes, almacenada en una sola bolsa con tres tamaños disponibles. Esta resina se mezcla dentro de la misma bolsa y genera el calor necesario para poder curarse. Es compatible con aislamientos y cubiertas sólidas y sintéticas, es excelente para realizar sellos y aislamientos para empalmes. La resina 3M Scotchcast^{MR} 4 se usa para empalmar conductores con aislamiento sólido y en aceite hasta 8 KV y para regenerar la cubierta de empalmes hasta 69 KV. Viene incluida en los kits de empalme 82 y 90-B1. El tiempo de gel de la resina es de 16 min. a una temperatura de 23° C.



TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Rango del Conductor
4A	90 gr
4B	209 gr
4C	418 gr

Tubos Aislantes Contráctiles en Frío EPDM

Los tubos aislantes contráctiles en frío 3M^{MR} EPDM son mangas tubulares de hule pre-ensanchados de fábrica y montados sobre un núcleo removible. El núcleo es removido después de que el tubo es colocado sobre la conexión en línea, la zapata terminal, etc., el tubo se comprime a la conexión haciendo un aislamiento resistente al agua. Está hecho de hule EPDM, libre de contaminantes y corrosivos. Los tubos aislantes contráctiles en frío 3M^{MR} están disponibles en seis diámetros los cuales cubren un rango desde 10 AWG hasta 1000 KCM en conductores de 1000 V de aluminio y cobre. Para extender la vida útil de este producto en aplicaciones de exposición continua a altos niveles de radiación ultravioleta, se recomienda recubrirlo con cinta de vinil Scotch^{MR} Super 33 o cinta de silicón Scotch^{MR} 70.



CARACTERÍSTICAS:

- Instalación sencilla, no requiere de herramientas.
- Se acopla a un rango amplio de calibres.
- No se requiere de soplete ni ninguna fuente de calor.
- Buena estabilidad térmica.
- Sello activo que mantiene su presión y elasticidad inclusive después de prolongados años de exposición a la intemperie.
- Excelentes propiedades eléctricas en ambiente húmedo.
- Resistente al agua. Cumple con los requerimientos de sello contra el agua ANSI C119.1
- No requiere de masilla ni cinta para realizar sello.
- Resistente a los hongos, ácidos y álcalis y al ozono.

PRODUCTOS DE POTENCIA

TUBOS AISLANTES CONTRÁCTILES EN FRÍO EPDM

APLICACIONES:

Aislamiento primario en conductores desnudos y con aislamiento sólido de 1000 V. Directamente enterrado o sumergible. Para uso interior o exterior. Protección física y sello contra la humedad para conexiones en conductores de media tensión, conductores de comunicación y otras aplicaciones no eléctricas.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Tamaño del conductor AWG & Kcmil	Rango del diámetro (mínimo – máximo) Pulgadas (mm)	Largo del tubo Pulgadas (mm)
8423-6	6 - 4	0.31 - 0.56 (7.80 - 14.3)	6.0 (152)
8424-8	10 - 1/0**	0.10 - 0.82 (2.54 - 20.9)	8.0 (203)
8425-8	2 - 1/0	0.40 - 0.82 (10.1 - 20.9)	8.0 (203)
8426-9 8426-11	2/0 - 250 2/0 - 250	0.55 - 1.18 (13.9 - 30.1) 0.55 - 1.18 (13.9 - 30.1)	9.0 (229) 11.0 (279)
8427-6*** 8427-12 8427-16	- 250 - 400 250 - 400	0.67 - 1.38 (16.8 - 35.1) 0.67 - 1.38 (16.8 - 35.1) 0.67 - 1.38 (16.8 - 35.1)	6.0 (152) 12.0 (305) 16.0 (406)
8428-6*** 8428-12 8428-16	- 450 - 800 450 - 800	0.95 - 1.94 (24.0 - 49.3) 0.95 - 1.94 (24.0 - 49.3) 0.95 - 1.94 (24.0 - 49.3)	6.0 (152) 12.0 (305) 18.0 (457)
8429-6*** 8429-9**** 8429-12 8429-18	- 900 - 1000 900 - 1000 900 - 1000	1.27 - 2.67 (32.2 - 67.8) 1.27 - 2.67 (32.2 - 67.8) 1.27 - 2.67 (32.2 - 67.8) 1.27 - 2.67 (32.2 - 67.8)	6.0 (152) 9.0 (229) 12.0 (305) 18.0 (457)
8430-9*** 8430-18	- 1250 - 2000	1.68 - 3.69 (42.6 - 93.7) 1.68 - 3.69 (42.6 - 93.7)	9.0 (229) 18.0 (457)

*** Tubos para sello únicamente, no para aislamiento eléctrico primario.

**** (no determinada).

Zapatatas y Conectores de Cobre Estañado Scotchlok^{MR}

Las zapatas y conectores de cobre Scotchlok^{MR} consisten en una serie de terminales desde #8 AWG hasta 1000 MCM y de conectores desde 6 AWG hasta 1000 MCM, diseñados para realizar la terminación y conexión de conductores de cobre. Cada terminal o conector es estañado para poder resistir la corrosión y pueden ser instalados con las herramientas estándar disponibles en la industria. Las orillas biseladas facilitan la inserción del conductor y el barril cerrado no permite la entrada de humedad.



APLICACIONES:

- Para usos interiores y exteriores.
- Para usos en baja y media tensión, hasta 35 KV.

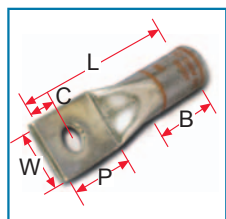
CARACTERÍSTICAS:

- Una pieza de cobre estañado.
- Extremo biselado para facilitar la introducción del conductor.
- Codificación de color.
- Aprobados por .

TABLA DE SELECCIÓN

ZAPATAS SERIE 30000 - UN BARRENO - BARRIL ESTÁNDAR

Tamaño Cable AWG/MCM	Tamaño del Barreno	Número Producto	Diámetro Interior Pulgadas (mm)	Diámetro Exterior Pulgadas (mm)	L pulgadas (mm)	B pulgadas (mm)	W pulgadas (mm)	P pulgadas (mm)	C pulgadas (mm)	Código Color
8	1/4	30010	0.18 (4.57)	0.27 (6.86)	1.53 (38.86)	0.70 (17.8)	0.5 (12.19)	0.63 (16.0)	0.38 (9.5)	Rojo
	3/8	30012								
6	# 10	30014	0.20 (5.0)	0.29 (7.4)	1.780 (45.2)	0.86 (21.8)	0.43 (11.0)	0.75 (19.1)	0.38 (9.5)	Azul
	1/4	30015					0.5 (12.7)			
	5/16	30016								
4	# 10	30018	0.25 (6.3)	0.34 (8.64)	1.94 (49.3)	0.75 (19.1)	0.49 (12.3)	0.83 (22.6)	0.38 (9.5)	Gris
	1/4	30019					0.59 (15.1)			
	3/8	30021								
2	1/4	30022	0.31 (7.8)	0.42 (10.6)	1.97 (50.0)	0.81 (20.57)	0.63 (15.9)	0.83 (22.6)	0.38 (9.5)	Café
	5/16	30023								
	3/8	30024								
1	5/16	30027	0.36 (9.1)	0.46 (11.7)	1.97 (50.0)	0.81 (20.57)	0.69 (17.5)	0.75 (19.1)	0.38 (9.5)	Verde
	3/8	30028								
1/0	5/16	30031	0.40 (10.0)	0.5 (13.0)	2.16 (54.9)	0.81 (20.7)	0.69 (17.5)	0.89 (22.6)	0.38 (9.5)	Rosado
	3/8	30032								
2/0	3/8	30036	0.44 (11.2)	0.56 (14.2)	2.37 (60.2)	0.87 (22.2)	0.81 (20.9)	1.11 (28.2)	0.38 (9.5)	Negro
3/0	3/8	30040	0.48 (12.3)	0.61 (15.5)	2.63 (66.8)	0.94 (23.8)	0.91 (23.1)	1.11 (28.2)	0.73 (18.5)	Naranja
	1/2	30041	0.49 (12.4)	0.62 (15.7)					0.53 (13.5)	
4/0	3/8	30044	0.55 (13.9)	0.69 (17.4)	2.63 (66.04)	0.97 (24.6)	1.01 (25.4)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Violeta
	1/2	30045								

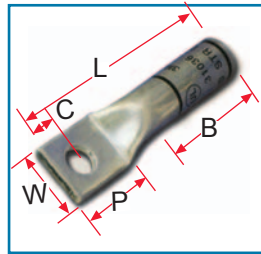


PRODUCTOS DE POTENCIA

ZAPATAS Y CONECTORES

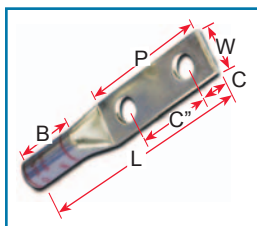
TABLA DE SELECCIÓN

ZAPATAS SERIE 31000 - UN BARRENO - BARRIL LARGO



Tamaño Cable AWG/MCM	Tamaño del Barreno	Número Producto	Diámetro Interior Pulgadas (mm)	Diámetro Exterior Pulgadas (mm)	L pulgadas (mm)	B pulgadas (mm)	W pulgadas (mm)	P pulgadas (mm)	C pulgadas (mm)	Código Color
8	1/4	31010 31012	0.18 (4.57)	0.27 (6.86)	1.83 (46.5)	1.0 (25.4)	0.48 (12.2)	0.63 (16.0)	0.38 (9.53)	Rojo
6	1/4	31014 31015 31016	0.20 (5.0)	0.29 (7.4)	2.1 (53.3)	1.07 (27.2)	0.5 (12.7)	0.75 (19.1)	0.37 (9.53)	Azul
4	1/4	31018 31019 31021	0.25 (6.3)	0.34 (8.64)	2.26 (57.4)	1.07 (27.2)	0.48 (12.2)	0.89 (22.6)	0.38 (9.53)	Gris
2	1/4 5/16 3/8	31022 31023 31024	0.31 (7.8)	0.42 (10.6)	2.36 (58.93)	1.16 (29.46)	0.63 (15.9)	0.89 (22.6)	0.38 (9.53)	Café
1	5/16 3/8 1/4	31027 31028	0.36 (9.1)	0.46 (11.7)	2.5 (63.5)	1.34 (34)	0.69 (17.5)	0.75 (19.1)	0.38 (9.53)	Verde
1/0	5/16 3/8	31031 31032	0.40 (10.0)	0.5 (13.0)	2.84 (72.2)	1.49 (37.9)	0.75 (19.1)	0.89 (22.6)	0.38 (9.53)	Rosado
2/0	3/8 1/2	31036	0.44 (11.2)	0.56 (14.2)	2.84 (72.2)	1.44 (36.5)	0.81 (20.7)	0.89 (22.6)	0.38 (9.53)	Negro
3/0	3/8 1/2	31040 31041	0.48 (12.3) 0.49 (12.4)	0.61 (15.5) 0.62 (15.7)	13.3 (79.5)	1.44 (36.5)	0.90 (23.0)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Naranja
4/0	3/8 1/2	31044 31045	0.55 (13.9)	0.69 (17.4)	3.32 (84.3)	1.56 (39.6)	1.0 (25.4)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Violeta
250	1/2	31049	0.60 (15.1)	0.75 (19.1)	3.38 (85.9)	1.5 (38.8)	1.11 (28.2)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Amarillo
300	1/2	31053	0.65 (16.5)	0.81 (20.6)	3.78 (96.0)	1.94 (49.2)	1.22 (31.0)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Blanco
350	1/2	31056	0.7 (17.8)	0.88 (22.2)	3.84 (97.5)	1.94 (49.2)	1.27 (32.3)	1.11 (28.2)	0.53 (13.5)	Rojo
400	1/2	31060	0.76 (19.3)	0.95 (24.1)	4.16 (105.7)	2.0 (50.8)	1.41 (35.8)	1.34 (34.2)	0.66 (16.68)	Azul
500	1/2 5/8	31066 31067	0.84 (21.3)	1.06 (29.6)	4.5 (114.3)	2.19 (55.6)	1.53 (38.9)	1.34 (34.2)	0.66 (16.68)	Café
600	1/2	31068	0.92 (23.4)	1.19 (30.2)	5.12 (130.0)	2.6 (68.2)	1.69 (42.9)	1.75 (44.4)	0.88 (22.4)	Verde
750	1/2 5/8	31072 31073	1.03 (26.2)	1.29 (33.0)	5.62 (142.7)	2.87 (72.9)	1.72 (43.7)	1.94 (49.3)	0.66 (16.8)	Negro
1000	1/2	31078	0.17 (29.3)	1.5 (38.1)	6.0 (152.4)	3.0 (76.2)	1.72 (43.7)	2.13 (54.1)	0.66 (16.8)	Blanco

TABLA DE SELECCIÓN



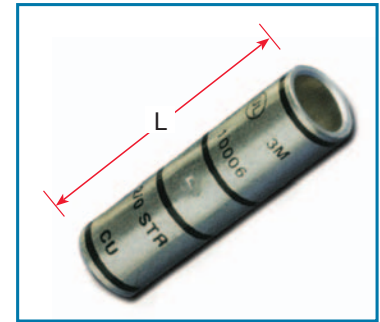
ZAPATAS SERIE 31000 - DOS BARRENOS - BARRIL LARGO

Tamaño Cable AWG/MCM	Tamaño del Barreno	Número Producto	Diámetro Interior Pulgadas (mm)	Diámetro Exterior Pulgadas (mm)	L pulgadas (mm)	B pulgadas (mm)	W pulgadas (mm)	P pulgadas (mm)	C pulgadas (mm)	C' pulgadas (mm)	C'' pulgadas (mm)	Código Color
6	3/8 1/2	31115	0.20	0.29	3.16	1.07	0.61	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Azul
		31116	(5.0)	(7.4)	(81.0)	(27.2)	(15.75)	1.70 (43.6)	(15.9)	(44.5)		
4	1/4 3/8	31119	0.25	0.34	4.2	1.07	0.62	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Gris
		31121	(6.27)	(84.6)	(106.5)	(27.2)	(15.7)	(75.0)	(15.5)	(44.5)		
2	5/16 1/2	31123	0.31	0.42	4.85	1.25	0.63	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Café
		31125	(7.8)	(10.03)	(123.2)	(31.8)	(16.0)	(76.2)	(15.9)	(44.5)		
1	5/16 1/2	31127	0.36	0.46	4.85	1.25	0.69	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Verde
		31129	(9.1)	(9.1)	(123.2)	(31.8)	(17.5)	(76.2)	(15.9)	(44.5)		
1/0	1/2 5/16	31130	0.39	0.51	4.9	1.38	0.75	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Rosado
		31131	(9.9)	(13.0)	(126.5)	(31.5)	(19.0)	(76.2)	(15.9)	(44.5)		
2/0	3/8 1/2	31136	0.44	0.56	5.0	1.46	0.81	3.0	0.59	1.75	(44.5)	Negro
		31137	(11.2)	(14.2)	(127)	(37.0)	(20.7)	(76.5)	(14.95)	(44.5)		
					5.03	1.50		3.0	0.63			
					(127.8)	(38.1)		(76.2)	(15.9)			
3/0	1/2	31141	0.49	0.62	5.13	1.44	0.91	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Naranja
			(12.4)	(15.7)	(130.3)	(36.5)	(23.0)	(76.2)	(15.9)	(44.5)		
4/0	1/2	31145	0.55	0.69	5.16	1.56	1.0	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Violeta
			(13.9)	(17.4)	(131.1)	(39.7)	(25.4)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
250	1/2	31149	0.59	0.75	5.31	1.56	1.03	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Amarillo
			(15.1)	(19.1)	(134.9)	(39.7)	(28.6)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
300	1/2	31153	0.65	0.18	5.75	1.94	1.22	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Blanco
			(16.5)	(20.6)	(146.1)	(49.2)	(31.0)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
350	1/2	31156	0.7	0.88	5.75	1.94	1.31	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Rojo
			(17.8)	(22.2)	(146.1)	(49.2)	(33.4)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
400	1/2	31160	0.76	0.95	6.0	12.2	1.41	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Azul
			(19.4)	(24.1)	(152.4)	(53.8)	(35.8)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
500	1/2	31166	0.84	1.06	6.16	2.19	1.53	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Café
			(21.3)	(29.6)	(156.5)	(55.6)	(38.9)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
600	1/2	31168	0.92	1.88	6.72	2.62	1.69	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Verde
			(23.4)	(30.2)	(170.6)	(566.5)	(42.9)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
750	1/2	31172	1.03	1.3	7.0	2.81	1.72	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Negro
			(26.2)	(33.0)	(177.8)	(71.5)	(43.7)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		
1000	1/2	31178	1.73	1.5	7.28	2.94	1.72	3.0	0.63	1.75	(44.5)	Blanco
			(29.3)	(38.1)	(184.9)	(74.6)	(43.7)	(72.2)	(15.9)	(44.5)		

TABLA DE SELECCIÓN

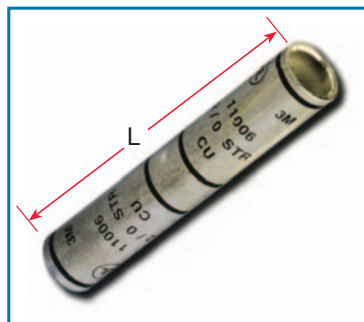
CONECTORES SERIE 10000 - BARRIL ESTÁNDAR

Tamaño Cable AWG/MCM	Número Producto	Diámetro Interior Pulgadas (mm)	Diámetro Exterior Pulgadas (mm)	L pulgadas (mm)	Código Color
6	10001	0.20 (5.0)	0.29 (7.4)	1.75 (44.5)	Azul
4	10002	0.25 (6.3)	0.34 (8.64)	1.75 (44.5)	Gris
2	10003	0.31 (7.8)	0.42 (10.6)	1.88 (47.7)	Café
1	10004	0.36 (9.1)	0.46 (11.7)	1.88 (47.7)	Verde
1/0	10005	0.39 (10.0)	0.51 (13.0)	1.88 (47.7)	Rosado
2/0	10006	0.44 (11.2)	0.56 (14.2)	2.0 (70.8)	Negro
3/0	10007	0.49 (12.4)	0.62 (15.7)	2.1 (54.0)	Naranja
4/0	10008	0.55 (13.9)	0.69 (17.4)	2.1 (54.0)	Violeta
250	10009	0.60 (15.1)	0.75 (19.1)	2.3 (57.2)	Amarillo
300	10010	0.65 (16.5)	0.81 (20.7)	2.3 (57.2)	Blanco
350	10011	0.7 (17.8)	0.88 (22.2)	2.4 (60.4)	Rojo
400	10012	0.76 (19.3)	0.95 (24.1)	2.6 (64.8)	Azul
500	10014	0.84 (21.3)	1.06 (29.6)	2.9 (73.1)	Café
600	10015	0.92 (23.4)	1.88 (30.2)	3.3 (82.6)	Verde
750	10019	1.03 (26.2)	1.3 (33.0)	3.38 (85.8)	Negro
1000	10024	1.73 (29.8)	1.5 (38.1)	3.8 (98.5)	Blanco



CONECTORES SERIE 11000 - BARRIL LARGO

Tamaño Cable AWG/MCM	Número Producto	Diámetro Interior Pulgadas (mm)	Diámetro Exterior Pulgadas (mm)	L pulgadas (mm)	Código Color
2/0	11006	0.44 (11.2)	0.56 (14.2)	3.13 (79.4)	Negro
3/0	11007	0.49 (12.4)	0.62 (15.7)	3.13 (79.4)	Naranja
4/0	11008	0.55 (13.9)	0.69 (17.4)	3.38 (85.8)	Violeta
250	11009	0.60 (15.1)	0.75 (19.1)	3.38 (85.8)	Amarillo
300	11010	0.65 (16.5)	0.81 (20.6)	4.13 (104.8)	Blanco
350	11011	0.7 (17.8)	0.88 (22.2)	4.13 (104.8)	Rojo
400	11012	0.76 (19.3)	0.95 (24.1)	4.63 (117.5)	Azul
500	11014	0.84 (21.2)	1.06 (26.9)	4.63 (117.5)	Café
600	11015	0.92 (23.4)	1.88 (30.2)	5.11 (139.7)	Verde
750	11019	1.03 (26.2)	1.3 (33.0)	5.88 (149.3)	Negro
1000	11024	1.17 (29.8)	1.5 (38.1)	6.13 (155.6)	Blanco



Zapatas y Conectores de Cobre-Aluminio

Zapatas (terminales) y conectores fabricados en una aleación de Cobre y Aluminio de alta conductividad, en la parte interna contienen una estructura y un compuesto que inhibe el par galvánico, evitando corrosión y falsos contactos en las uniones de cobre con Aluminio. Cuentan con un bisel que facilita la inserción del conductor y barreno a tope que garantiza que el conector o zapata quede centrado y perfectamente sellado. Para conexión de terminales y empalmes hasta 35 KV en cable de Aluminio.



TABLA DE SELECCIÓN

ZAPATAS DE COBRE - ALUMINIO

Modelo	Calibre del Conductor AWG o MCM	Diámetro Interior	Diámetro Exterior	Longitud de Barril	Longitud del área de contacto	Ancho del área de contacto	Longitud total	Distancia del extremo al centro del barreno	Distancia entre barrenos	Diámetro del barreno	Código de Color
40016	6	.200 (5.1)	.344 (8.8)	1.000 (25.4)	.880 (22.3)	.550 (14.0)	2.300 (58.4)	.440 (11.2)	-	5/16"	Gris
40020	4	.265 (6.7)	.468 (11.9)	1.000 (25.4)	1.000 (25.4)	.690 (17.5)	2.300 (58.4)	.440 (11.2)	-	9/16"	Verde
40024	2	.307 (7.8)	.531 (13.5)	1.000 (25.4)	1.120 (28.5)	.810 (20.6)	2.500 (63.5)	.440 (11.2)	-	3/8"	Rosa
40025	2	.307 (7.8)	.531 (13.5)	1.000 (25.4)	1.120 (28.5)	.810 (20.6)	2.500 (63.5)	.440 (11.2)	-	1/2"	Rosa
40028	1	.350 (8.9)	.531 (13.5)	.940 (23.9)	1.120 (28.5)	.750 (19.1)	2.560 (65.0)	.440 (11.2)	-	3/8"	Dorado
40029	1	.350 (8.9)	.531 (13.5)	.940 (23.9)	1.120 (28.5)	.750 (19.1)	2.560 (65.0)	.440 (11.2)	-	1/2"	Dorado
40032	1/0	.414 (10.5)	.640 (16.3)	1.250 (31.8)	1.250 (31.8)	.880 (22.4)	3.190 (81.0)	.620 (15.8)	-	3/8"	Tan
40033	1/0	.414 (10.5)	.640 (16.3)	1.250 (31.8)	1.250 (31.8)	.880 (22.4)	3.190 (81.0)	.620 (15.8)	-	1/2"	Tan
40132	1/0	.414 (10.5)	.640 (16.3)	1.500 (38.1)	3.250 (82.6)	.880 (22.4)	5.280 (134.1)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	3/8"	Tan
40037	2/0	.439 (10.12)	.687 (17.5)	1.380 (35.1)	1.250 (31.8)	.940 (23.9)	3.190 (81.0)	.620 (15.8)	-	1/2"	Olivo
40137	2/0	.439 (10.12)	.687 (17.5)	1.500 (38.1)	3.250 (82.6)	.940 (23.9)	5.500 (139.7)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Olivo
40041	3/0	.484 (12.3)	.760 (19.6)	1.500 (38.1)	1.310 (33.3)	1.060 (26.9)	3.440 (87.4)	.620 (15.8)	-	1/2"	Rubí
40141	3/0	.484 (12.3)	.760 (19.6)	1.500 (38.1)	3.250 (82.6)	1.060 (26.9)	5.500 (139.7)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Rubí
40045	4/0	.547 (13.9)	.875 (22.2)	1.500 (38.1)	1.310 (33.3)	1.190 (30.2)	3.560 (90.4)	.620 (15.8)	-	1/2"	Blanco
40046	4/0	.547 (13.9)	.875 (22.2)	1.500 (38.1)	1.310 (33.3)	1.190 (30.2)	3.560 (90.4)	.620 (15.8)	-	5/8"	Blanco
40145	4/0	.547 (13.9)	.875 (22.2)	1.750 (44.5)	3.380 (85.9)	1.190 (30.2)	5.940 (150.9)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Blanco
40049	250	.594 (15.1)	.906 (23.0)	1.620 (41.1)	1.310 (33.3)	1.250 (31.8)	3.620 (91.9)	.620 (15.8)	-	1/2"	Rojo
40050	250	.594 (15.1)	.906 (23.0)	1.620 (41.1)	1.310 (33.3)	1.250 (31.8)	3.620 (91.9)	.620 (15.8)	-	5/8"	Rojo
40149	250	.594 (15.1)	.906 (23.0)	1.750 (44.5)	3.380 (85.9)	1.250 (31.8)	6.000 (152.4)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Rojo
40053	300	.650 (16.5)	1.010 (25.7)	2.250 (57.2)	1.310 (33.3)	1.380 (35.1)	4.000 (101.6)	.620 (15.8)	-	1/2"	Azul
40153	300	.650 (16.5)	1.010 (25.7)	2.250 (57.2)	3.560 (90.4)	1.310 (33.3)	6.560 (166.6)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Azul
40056	350	.720 (18.3)	1.105 (28.1)	2.250 (57.2)	1.310 (33.3)	1.500 (38.1)	4.250 (108.0)	.620 (15.8)	-	1/2"	Café
40057	350	.720 (18.3)	1.105 (28.1)	2.250 (57.2)	1.310 (33.3)	1.500 (38.1)	4.250 (108.0)	.620 (15.8)	-	5/8"	Café

PRODUCTOS DE POTENCIA

ZAPATAS Y CONECTORES

ZAPATAS DE COBRE - ALUMINIO

Modelo	Calibre del Conductor AWG o MCM	Diámetro Interior	Diámetro Exterior	Longitud de Barril	Longitud del área de contacto	Ancho del área de contacto	Longitud total	Distancia del extremo al centro del barreno	Distancia entre barrenos	Diámetro del barreno	Código de Color
40057	350	.720 (18.3)	1.105 (28.1)	2.250 (57.2)	1.310 (33.3)	1.500 (38.1)	4.250 (108.0)	.620 (15.8)	-	5/8"	Café
40156	350	.720 (18.3)	1.105 (28.1)	2.250 (57.2)	3.560 (90.4)	1.500 (38.1)	6.560 (166.6)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Café
40160	400	.760 (19.3)	1.187 (30.2)	2.500 (63.5)	3.560 (90.4)	1.620 (48.2)	6.880 (174.8)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Verde
40067	500	.843 (21.4)	1.320 (33.5)	3.000 (76.2)	1.500 (38.1)	1.750 (44.5)	5.440 (138.2)	.620 (15.8)	-	5/8"	Rosa
40166	500	.843 (21.4)	1.320 (33.5)	3.000 (76.2)	3.560 (90.4)	1.750 (44.5)	7.310 (185.7)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Rosa
40170	600	.923 (23.4)	1.430 (36.3)	3.000 (76.2)	3.620 (92.0)	1.750 (44.5)	7.500 (190.5)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Negro
40073	750	1.040 (26.4)	1.510 (39.3)	3.380 (85.9)	1.870 (47.5)	1.750 (44.5)	6.500 (165.1)	.875 (22.2)	-	5/8"	Amarillo
40172	750	1.040 (26.4)	1.510 (39.3)	3.380 (85.9)	3.620 (92.0)	1.750 (44.5)	8.250 (209.6)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Amarillo
40079	1000	1.193 (30.3)	1.843 (46.8)	4.620 (117.4)	1.870 (47.5)	2.560 (65.0)	7.870 (199.9)	.620 (15.8)	-	5/8"	Blanco
40178	1000	1.193 (30.3)	1.843 (46.8)	4.620 (117.4)	3.620 (92.0)	2.560 (65.0)	9.620 (244.4)	.620 (15.8)	1.750 (44.5)	1/2"	Blanco

TABLA DE SELECCIÓN

CONECTORES COBRE - ALUMINIO

Dimensión en Pulgadas y (Milímetros)

Modelo	Calibre del Conductor AWG o MCM	Largo	Diámetro Interior	Diámetro Exterior	Código de color
20001	6	1.620 (41.2)	.200 (5.1)	.344 (8.8)	Gris
20002	4	1.880 (47.8)	.265 (6.7)	.468 (11.9)	Verde
20003	2	2.000 (50.8)	.307 (7.8)	.531 (13.5)	Rosa
20004	1	2.000 (50.8)	.350 (8.9)	.531 (13.5)	Dorado
20005	1/0	2.120 (58.7)	.414 (10.5)	.640 (10.5)	Tan
20006	2/0	2.310 (58.7)	.439 (11.2)	.687 (17.5)	Olivo
20007	3/0	2.620 (66.6)	.484 (12.3)	.760 (19.3)	Rubí
20008	4/0	2.750 (66.9)	.547 (13.9)	.875 (22.2)	Blanco
20009	250	2.940 (74.7)	.594 (15.1)	.906 (23.0)	Rojo
20010	300	3.120 (79.3)	.550 (16.5)	1.010 (25.7)	Azul Oscuro
20011	350	3.380 (85.9)	.720 (18.3)	1.105 (28.1)	Café
20012	400	3.750 (95.3)	.260 (19.3)	1.187 (30.2)	Verde
20014	500	3.880 (98.6)	.843 (21.4)	1.320 (33.5)	Rosa
20016	600	4.120 (104.7)	.923 (23.4)	1.438 (36.5)	Negro
20019	750	4.620 (117.4)	1.040 (26.4)	1.510 (39.3)	Amarillo
20020	800	4.750 (120.7)	1.051 (26.7)	1.652 (42.0)	Azul Claro
20024	1000	5.250 (133.4)	1.193 (30.3)	1.843 (46.8)	Café

Cubierta de Silicón para Cable Desnudo

Cubierta de silicón 100% aislante, de excelente rigidez dieléctrica, resistente a los rayos UV, altamente resistente a la tracción, flexible y reutilizable, de color gris. Su geometría presenta una abertura hacia abajo que lo convierte en un producto de rápida instalación y fácil desmontaje. Ideal para instalación en cables desnudos de 15KV en transmisión y distribución eléctrica, para proteger de cortocircuitos provocados por elementos extraños (ramas, aves, etc).



TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Diámetro Interior (mm)	Espesor (mm)	Largo (m)	Voltaje
CSCD-12	12	3.0	40	15
CSCD-16	16	3.0	40	15
QC-16	16	3.0	30	15, 25*

Nota: Se requieren dos mangas.

Conectores Múltiples y Juegos de Conexión

Conectores múltiples de baja tensión (600 V) para distribución subterránea de 4, 6, 8 y 10 vías. El conector múltiple se utiliza en conjunto con los Juegos de Conexión para varios calibres (zapata, accesorios de sujeción y manga). Cumplen con la norma CFE y NMX-J-519-ANCE para conexiones subterráneas en baja tensión.



TABLA DE SELECCIÓN

JUEGOS DE CONEXIÓN

Modelo	AWG o MCM
GLMZT-6	4 AWG
GLMZT-4	4 AWG
GLMZT-2	2 AWG
GLMZT-1/0	1/0
GLMZT-2/0	2/0
GLMZT-3/0	3/0
GLMZT-4/0	4/0
GLMZT-250	250 MCM
GLMZT-350	350 MCM

CONECTORES MÚLTIPLES

Modelo	No. Vías
GL-4	4 vías
GL-6	6 vías
GL-8	8 vías
GL-10	10 vías

3M^{MR} Botas Contráctiles en Frío

Las botas contráctiles en frío de hule silicón 3M^{MR} modelos 8561 al 8565 son una serie de sellos de hule moldeados que están pre-ensanchados de fábrica, montados sobre núcleos de plástico removibles. Los núcleos se remueven después de que el sello es colocado en posición, el hule silicón se contrae para crear un sello contra el medio ambiente entre conductores y tubo para tres conductores individuales. El sello protege contra la entrada de la humedad, y es resistente a la contaminación, corrosión, ozono, radiación ultravioleta, contacto físico y otros riesgos asociados con terminaciones de conductores de media tensión. La serie de botas 8560 puede ser usadas en conjunto con las terminales contráctiles en frío QT-III y las abrazaderas de montaje MB.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- Versátil, se instala rápidamente y se acopla a un amplio rango de tamaño de conductores.
- Simple instalación a mano, no necesita de herramientas.
- No se requiere soplete ni ninguna fuente de calor.
- No se requiere instaladores especializados.
- Buena resistencia a solventes, compatible con limpiadores de cables industriales.
- Excelente estabilidad térmica.
- Muy flexible, se acopla a las curvaturas de todos los cables de potencia.
- Sello activo, mantiene su elasticidad y presión inclusive después de prolongados años de exposición.

APLICACIONES:

Las botas contráctiles en frío 3M^{MR} serie 8560 son usadas para proteger contra la penetración de contaminación y la humedad en transiciones de media tensión en la entrada del conductor al tubo conduit, también se usan en las terminaciones de cables tripolares.

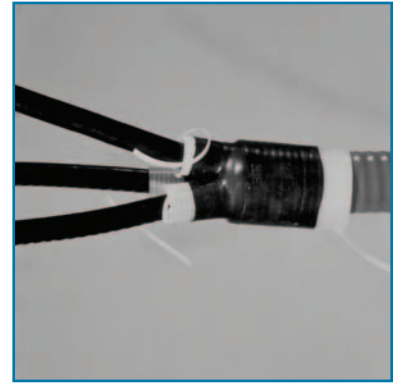


TABLA DE SELECCIÓN

BASADA EN EL DIÁMETRO DE APLICACIÓN Y EL TAMAÑO DEL CONDUCTOR DEL CABLE

Modelo	Diámetro de aplicación sobre el apantallamiento del cable	Diámetro de aplicación sobre la cubierta del cable o ducto	3.3 kV (mm²) IEC	3.3 kV (mm²) JIS	5.0 kV (AWG) AEIC	6.6 kV (mm²) IEC	6.6 kV (mm²) JIS	8.0 kV (AWG) AEIC
8561	0.48" - 0.72" (12.2 mm - 18.3 mm)	1.30" - 1.94" (33.0 mm - 49.3 mm)	16-35	8-22	8-2	16-25	8-10	6-4
8562	0.61" - 0.95" (15.5 mm - 24.1 mm)	1.46" - 2.67" (37.1 mm - 67.8 mm)	50-95	38-60	1-3/0	35-70	14-38	2-2/0
8563	0.82" - 1.18" (20.8 mm - 30.0 mm)	1.92" - 3.10" (48.8 mm - 78.7 mm)	120-185	100-150	4/0-400	95-150	60-100	3/0-350
8564	1.02" - 1.63" (25.9 mm - 41.4 mm)	2.52" - 4.32" (64.0 mm - 109.7 mm)	240-300	200-250	500-750	185-300	150-250	400-600
8565	1.09" - 1.94" (27.7 mm - 49.3 mm)	2.60" - 4.70" (66.0 mm - 119.4 mm)		300-325	800-1000		300-325	750-1000

TABLA DE SELECCIÓN

BASADA EN EL DIÁMETRO DE APLICACIÓN Y EL TAMAÑO DEL CONDUCTOR DEL CABLE

Modelo	Diámetro de aplicación sobre el apantallamiento del cable	Diámetro de aplicación sobre la cubierta del cable	10 kV (mm²) IEC	15 kV (AWG) AEIC	20 kV (mm²) IEC	25 kV (AWG) AEIC	30 kV (mm²) IEC	35 kV (AWG) AEIC
8561	0.48" - 0.72" (12.2 mm - 18.3 mm)	1.30" - 1.94" (33.0 mm - 49.3 mm)						
8562	0.61" - 0.95" (15.5 mm - 24.1 mm)	1.46" - 2.67" (37.1 mm - 67.8 mm)	10-50	2-1				
8563	0.82" - 1.18" (20.8 mm - 30.0 mm)	1.92" - 3.10" (48.8 mm - 78.7 mm)	70-150	1/0-4/0	25-70	2-10		
8564	1.02" - 1.63" (25.9 mm - 41.4 mm)	2.52" - 4.32" (64.0 mm - 109.7 mm)	185-300	250-450	95-185	2/0-250	35-70	1/0-3/0
8565	1.09" - 1.94" (27.7 mm - 49.3 mm)	2.60" - 4.70" (66.0 mm - 119.4 mm)		500-750	240-300	300-500	95-240	4/0-500

IEC = International Electronical Commision

JIS = Japanese Industrial Standard

AEIC = Association of Edison Illuminating companies

3M EC Capuchón Contráctil en Frío para sellar Cable

Los capuchones contráctiles en frío 3M^{MR}, son mangas cerradas de hule que están pre-ensanchados de fábrica y montados en un núcleo removible. Cuando son posicionados sobre las puntas de los conductores u otro objeto cilíndrico y se remueve el núcleo de plástico, ofrecen un sello contra el medio ambiente confiable. Cuatro capuchones están disponibles para acoplarse a un amplio rango de calibres de conductores.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Instalación rápida y sencilla, no se requieren herramientas.
- Se acopla a un amplio rango de calibres desde 0.46" hasta 3.32"
- Buena resistencia a la abrasión.
- Sello activo, mantiene su elasticidad por años.
- Resistente al agua.
- No requiere de masilla ni cintas.
- Resistente a hongos, ácidos, álcalis y ozono
- Fácilmente removible.

APLICACIONES:

- Sello contra la humedad y protección física a cables, tuberías y otros objetos cilíndricos.
- En la entrada del conductor al tubo conduit, también se usan en las terminaciones de cables tripolares.



TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	RANGO DE USO	
	Pulgadas	(mm)
EC-1	0.46 - 0.82	(11.6 - 20.9)
EC-2	0.63 - 1.18	(15.9 - 30.1)
EC-3	1.02 - 1.94	(26.0 - 49.2)
EC-4	1.79 - 3.32	(45.5 - 84.3)

Kit Sellaductos RDE

El Kit Sellaductos RDE, previene la entrada de gas, agua y animales a los huecos por donde se hacen pasar los ductos de cables.

CONTENIDO:

- 1.- 1 Espuma de poliuretano de alta densidad autoextinguible
- 2.- 1 Poliuretano Trenzado (Spacer Web)
- 3.- 4 Bolsas de Sellante Expandible Scotchcast^{MR}
- 4.- 4 Tubos de plástico 12" (305mm) Long
- 5.- Kit de limpieza



PPC-3 Protección para Conexiones

Este Kit está diseñado para proteger los bornes de los transformadores en el lado de baja tensión (440/220/115 V), aislando y cubriendo las conexiones expuestas por robo de energía recurrente.

Adicionalmente, puede ser usado para la protección de otro tipo de conexiones o equipos críticos donde la conexión debe mantenerse en sitio. El producto es muy sencillo y rápido de instalar ya que no requiere ningún tipo de herramientas adicionales más que agua común para la aplicación del blindaje.

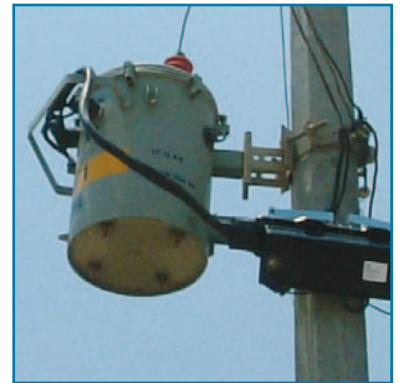
CONTENIDO:

- 1.- 1 Cinta hule masilla
- 2.- 3 Vendas estructurales
- 3.- 3 pares de guantes de látex



SARE con Extensión

Sistema Aislado de Baja Tensión para el control de conexiones no autorizadas. Este sistema incluye una extensión reforzada instalada de fábrica de 1.8 mts para la conexión directa del equipo al transformador monofásico. Incluye un kit PPC-3 para el blindaje de los bornes del transformador que no requiere de ninguna fuente de calor ni herramienta especial para su instalación, sólo agua. Tiene integrado un sistema de 2 candados de alta seguridad de acero inoxidable tipo barril*. Adicional incluye 2 vendas estructurales para el blindaje de la caja o el cable aislado.



SARE sin Extensión

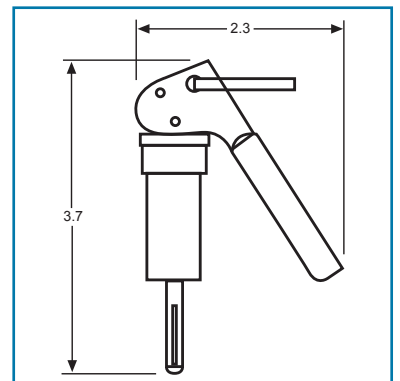
Sistema Aislado de Baja Tensión para el control de conexiones no autorizadas. Este sistema incluye 3 conectores derivadores tipo DA (Desplazamiento de Aislamiento) para hacer de manera rápida, fácil y segura la conexión del equipo a la línea secundaria de baja tensión tipo 3+1 o 2+1. Tiene integrado un sistema de 2 candados de alta seguridad de acero inoxidable tipo barril*. Adicional incluye 2 vendas estructurales para el blindaje de la caja y cable aislado que no requiere de ninguna herramienta especial o fuente de calor para su instalación, sólo agua.



*Nota: La llave se vende por separado.

LLave de Alta Seguridad para SARE

Llave induplicable de alta seguridad para el Sistema Aislado de Baja Tensión (SARE). Utilizada en conjunto con los candados de acero inoxidable tipo barril incluidos en el SARE.



No. de Servicios	No. de barras FASE	No. de barras Neutro	Tipo de Conexión	Amp. Máx por fase	Extensión 1.8 mts	Conector Derivador ADA*	Kit PPC-3
15	3	1	A la línea secundaria 3 + 1	180	No	3	No
18	3	1	A la línea secundaria 3 + 1	180	No	3	No
27	3	1	A la línea secundaria 3 + 1	180	No	3	No
18	2	1	A la línea secundaria 2 + 1	180	Si	2	Si
18	2	1	Al Transformador Monofásico o a la línea secundaria 2 + 1	180	Si	2	Si
24	2	1	Al Transformador Monofásico o a la línea secundaria 2 + 1	180	Si	2	Si
18	3	1	Al Transformador Monofásico o a la línea secundaria 3 + 1	180	Si	3	Si

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

RESINAS PARA AISLAMIENTO ELÉCTRICO

SKE Capuchón Termocontráctil para Sellar Cable

Los capuchones termocontráctiles son típicamente utilizados para sellar terminaciones de cables así como para proporcionar protección mecánica y contra el medio ambiente. Con excepción del SKE 4/10, estos capuchones pueden ser utilizados con válvulas de aire en aplicaciones para cable presurizado.

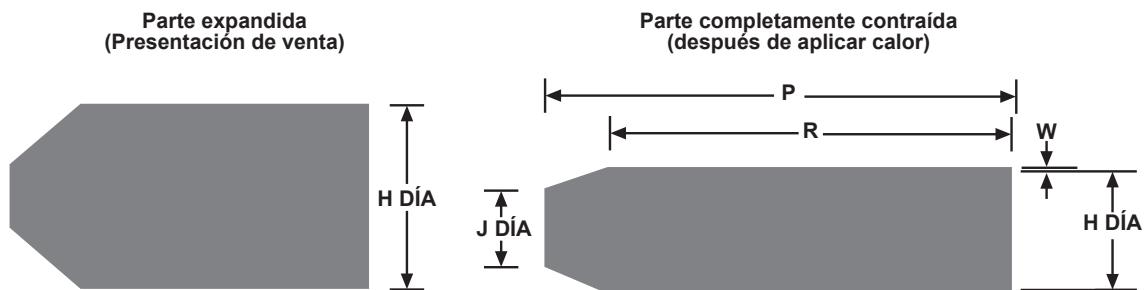


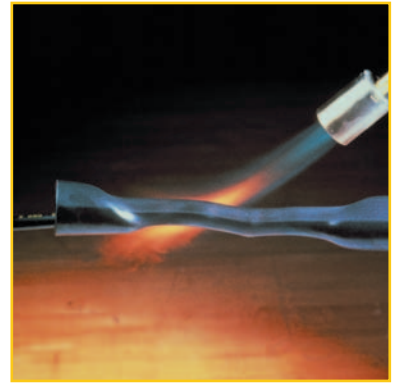
TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Diámetro H		Diámetro J Max R	P ± 10% R	R ± 10% R	HW ± 20% R	Para cable de diámetro
	Min X	Max R					
SKE 4/10	0.39 (9.91)	0.16 (4.06)	0.12 (3.05)	1.32 (33.53)	1.18 (29.97)	0.08 (2.03)	0.16-0.31 (4-8)
SKE 8/20	0.79 (20.07)	0.30 (7.62)	0.26 (6.60)	2.18 (55.37)	1.97 (2.29)	0.09 (2.29)	0.31-0.43 (8-16)
SKE 15/40	1.57 (39.88)	0.59 (14.99)	0.41 (10.41)	3.54 (89.92)	3.15 (80.01)	0.12 (3.05)	0.59-1.26 (15-32)
SKE 25/63	2.48 (62.99)	0.98 (24.89)	0.63 (16.00)	5.63 (143.00)	5.12 (130.05)	0.13 (3.30)	1-1.97 (25-50)
SKE 30/76	2.99 (75.95)	1.18 (29.97)	0.67 (17.02)	6.22 (157.99)	5.91 (150.11)	0.16 (4.06)	1.18-2.36 (30-60)
SKE 45/100	3.94 (100.08)	1.77 (44.96)	1.02 (25.91)	6.40 (162.56)	5.50 (139.70)	0.16 (4.06)	1.77-3.15 (45-80)

Notas:
Dimensiones en pulgadas y en (metros); los ángulos en grados.
Dimensiones en la tabla: X= mínimo expandido R= máximo contraído
Color: Negro

Tubos Termocontráctiles para Aislamiento en Baja Tensión

Los Tubos Termocontráctiles 3M^{MR} IMCSN de pared mediana y 3M^{MR} ITCSN de pared gruesa, están diseñados para proveer un desempeño confiable en empalmes eléctricos, conexiones y terminaciones, además de ofrecer protección mecánica y contra el medio ambiente. Los Tubos Termocontráctiles 3M^{MR} IMCSN e ITCSN están fabricados con poliolefina de cadena cruzada. El tubo es altamente resistente a la fractura, y es rápidamente contraíble lo cual permite una rápida instalación. Contiene de fábrica un adhesivo sellador.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Instalación rápida y sencilla.
- Resistente a los daños por impacto y a la abrasión.
- Protección contra el medio ambiente.
- Versátil, con un mínimo número de tubos se cubren muchos rangos de aplicación.
- Radio de encogimiento 3M^{MR} IMCSN 3:1 / 3M^{MR} ITCSN 4:1.
- Resistente a ácidos y a sustancias alcalinas.
- Compatible con gran variedad de substratos.
- Resistente a los rayos UV.

APLICACIONES

- Aislamiento primario para cable dieléctrico y de hasta 1KV.
- Para uso en interiores y exteriores.
- Puede enterrarse o sumergirse.
- Aislamiento secundario para empalmes.
- Ofrece protección física y sello contra humedad en conectores y zapatas de alto voltaje.
- Reubicación de servicios.
- Reparaciones en excavaciones o registros.

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES

TABLA DE SELECCIÓN

Tubos IMCSN					
Modelo	Dimensiones del Cable Rango	Diámetro Interno de aplicación mínimo expandido/ máximo contraído		Diámetro Externo de aplicación máximo-mínimo	
IMCSN-0400-48A	12-6 AWG (4-10 mm ²)	0.40/0.15"	10.2/3.8mm	0.35/0.15"	8.8/3.8mm
IMCSN-0800-48A	8-3 AWG (10-25mm ²)	0.80/0.22"	20.3/5.6mm	0.70/0.22"	18/5.6mm
IMCSN-1100-48A	2-2/0 AWG (35-60 mm ²)	1.10/0.37"	27.9/9.4mm	0.95/0.37"	24/9.4mm
IMCSN-1300-48A	1-4/0 AWG (50-100 mm ²)	1.30/0.43"	33.0/10.9mm	1.10/0.43"	28/10.9mm
IMCSN-1500-48A	1/0-250 kmil (60-120 mm ²)	1.50/0.50"	38.1/12.7mm	1.30/0.50"	33/12.1mm
IMCSN-1700-48A	4/0-400 kmil (120-200 mm ²)	1.70/0.60"	43.2/15.2mm	1.45/0.60"	37/15.2mm
IMCSN-2000-48A	300-500 kmil (185-250 mm ²)	2.00/0.75"	50.8/19.1mm	1.75/0.75"	44.5/19.1mm
IMCSN-3000-48A	600-1250 kmil (325-625 mm ²)	3.00/1.00"	76.2/25.4mm	2.50/1.00"	63.5/25.4mm
IMCSN-4300-48A	1000-2500 kmil (625-1000 mm ²)	4.30/1.16"	109.2/38.1mm	3.60/1.50"	91.5/38.1mm

Nota: 3M IMCSN tiene presentación a la venta de 48 pulgadas con adhesivo.

TABLA DE SELECCIÓN

Tubos ITCSN							
Número del producto	Dimensiones del Cable Rango	Diámetro Interno de aplicación mínimo expandido/ máximo contraído		Diámetro Externo de aplicación máximo-mínimo		Certificación	
ITCSN-0400	12-6 AWG (4-10 mm²)	0.40/0.15"	10.2/3.8mm	0.35/0.17"	9-3.3mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-0800	8-1/0 AWG (10-15mm²)	0.80/0.20"	20.3/5.1mm	0.65-0.24"	18-5.6mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-01100	2-4/0 AWG (35-95 mm²)	1.10/0.37"	27.9/9.4 mm	0.88-0.40"	24-9.4mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-1500	3/0 AWG-400kcmil (95-185 mm²)	1.50/0.50"	38.1/12.7 mm	1.19-0.60"	33-12.1mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-2000	250-750kcmil (150-300 mm²)	2.00/0.65"	50.8/16.5 mm	1.60-0.75"	44.5-19.0mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-3000	600-125 kcmil (400-625 mm²)	3.00/1.00"	76.2/25.4 mm	2.25-1.20"	63.5-25.4 mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-4500	1500-250 kmil (800-1000 mm²)	4.50/1.50"	114.3/38.1mm	4.00-1.50"	101.6/38.1mm	 E102356	 LR86335
ITCSN-6000	2.1-4.8" kmil (53-122 mm²)	6.00/1.80"	152.4/45.7 mm	5.50-1.80"	139.7/45.7mm	 E102356	 LR86335

HDBB Botas Termocontráctiles

Estas botas con cambio de sección proveen de alivio de tensión y protección ambiental y mecánica para las transiciones de multiconductores con armadura o cables con cubierta. Las botas termocontráctiles 3M^{MR} HDBB están diseñadas para asegurar el aislante y sellado de cables en un multiconductor armado o en la cubierta de cables y en las terminales de conductores. Las botas HDBB, están fabricadas con retardante a la flama, poliolefina de cadena cruzada y cumplen con los requerimientos de materiales MIL-I-81765-1. Las botas proporcionan una excelente protección eléctrica y mecánica; contienen una capa interna de adhesivo para un sello ambiental confiable.

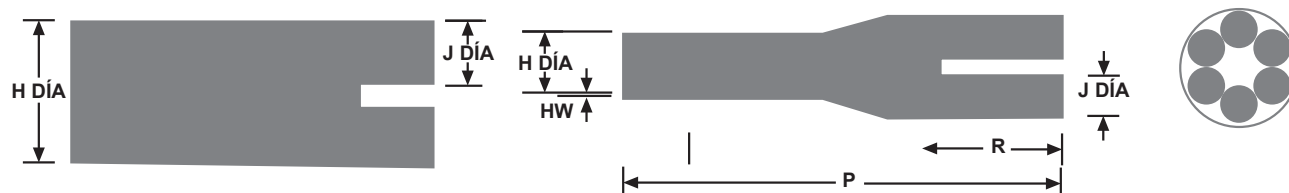


TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Cable final Diámetro H		Pierna del Conductor Diámetro J		P ± 10% R	R ± 10% R	HW ± 20% R
HDBB-205-1-250	0.80 (20.32)	0.37 (9.40)	0.33 (8.38)	0.11 (2.79)	2.70 (68.58)	0.70 (17.78)	0.06 (1.52)
HDBB-205-1-250	1.20 (30.48)	0.60 (15.24)	0.50 (12.70)	0.17 (4.32)	3.50 (88.90)	1.00 (25.40)	0.08 (2.03)
HDBB-205-1-250	1.90 (48.26)	0.90 (22.86)	0.75 (19.05)	0.30 (7.62)	4.20 (106.68)	1.20 (30.48)	0.12 (3.05)
HDBB-205-1-250	3.00 (76.20)	1.50 (38.10)	1.45 (36.83)	0.50 (12.70)	5.00 (127.00)	1.50 (38.10)	0.12 (3.05)

Nota:

- Dimensiones en pulgadas y (metros), ángulos en grados.
- Dimensiones en la tabla: X=Expandido (mínimo) R= Contraído (máximo)
- Color: Negro

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES

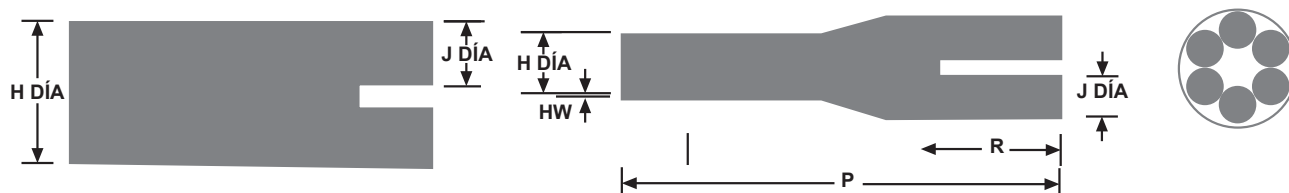
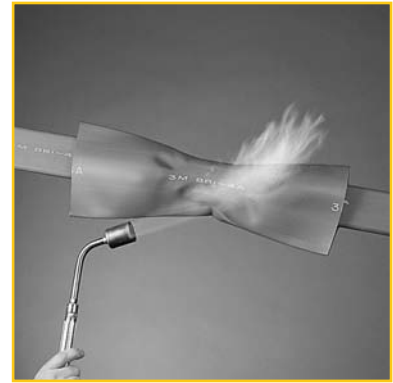


TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Cable final Diámetro H		Pierna del Conductor Diámetro J		P ± 10% R	R ± 10% R	HW ± 20% R
	Min X	Max R	Min X	Max R			
HDBB-310-1-250	0.90 (22.86)	0.36 (9.14)	0.33 (8.38)	0.12 (3.05)	2.70 (68.58)	0.70 (17.78)	0.10 (2.54)
HDBB-320-1-250	1.20 (30.48)	0.50 (12.70)	0.50 (12.70)	0.16 (4.06)	3.30 (83.82)	1.00 (25.40)	0.10 (2.54)
HDBB-321-1-250	1.50 (38.10)	0.69 (17.53)	0.65 (16.51)	0.18 (4.57)	4.00 (101.60)	2.20 (55.88)	0.90 (22.86)
HDBB-325-1-250	1.70 (43.18)	0.90 (22.86)	0.82 (20.83)	0.30 (7.62)	4.50 (114.30)	1.20 (30.48)	0.14 (3.56)
HDBB-335-1-250	2.40 (60.96)	1.40 (35.56)	1.25 (31.75)	0.50 (12.70)	5.10 (129.54)	1.60 (40.64)	0.15 (3.81)
HDBB-340-1-250	3.20 (81.28)	2.00 (50.80)	1.40 (35.56)	0.75 (19.05)	5.10 (129.54)	1.60 (40.64)	0.15 (3.81)
HDBB-345-1-250	4.90 (124.46)	2.32 (58.93)	2.00 (50.80)	1.00 (25.04)	10.00 (254.00)	2.50 (63.50)	0.13 (3.30)

BBI Aislamiento de Barras

Los Tubos Termocontráctiles 3M^{MR} BBI-A están diseñados para aislamientos de barras de distribución con formas rectangulares, cuadradas y redondas desde 5 KV hasta 35 KV. Cubren y aíslan pernos de conexión de barras de distribución rectangulares. Cumplen con los requerimientos de los estándares ANSI/IEEE C37.20. Las longitudes estándar de los tubos son de 20 ft (6.1 m) y 50 ft (15.2 m). Los tubos 3M^{MR} BBI están fabricados con poliolefina de cadena cruzada de pared gruesa y flexible. Los tubos son de color naranja-rojo. El material es altamente resistente a la fractura, tiene buena resistencia a los solventes y excelentes propiedades para resistir la abrasión. Los tubos se contraen fácilmente al contacto con calor, formando una cubierta aislante.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Excelente rigidez dieléctrica.
- Excelente resistencia a los químicos.
- Buena resistencia térmica.
- Retardante a la flama; autoextinguible.
- Flexible y comfortable a diferentes geometrías de barras.
- Cada tubo se ajusta a un tamaño de barra y rangos de voltaje.
- El ajuste firme provee de una buena disipación del calor.

OTRAS APLICACIONES

- Para barras de cobre o aluminio.
- Para uso en tableros.
- Para uso en barras de distribución.
- Para uso en dispositivos de distribución en subestaciones.

TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Longitud	Mínimo expandido Diámetro Interior	Espesor de la pared expandida	Maximo expandido Diámetro Interior	Espesor de la pared contraída
BB1-3A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	2.38 in. (60 mm)	0.049 in. (1.24 mm)	1.01 in. (26 mm)	0.113 in. (2.87 mm)
BB1-4A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	4.35 in. (110 mm)	0.043 in. (1.09 mm)	1.67 in. (42 mm)	0.113 in. (2.87 mm)
BB1-5A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	5.30 in. (135 mm)	0.043 in. (1.09 mm)	2.04 in. (52 mm)	0.114 in. (2.90 mm)
BB1-6A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	5.90 in. (150 mm)	0.046 in. (1.17 mm)	2.33 in. (59 mm)	0.117 in. (2.97 mm)
BB1-7A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	6.78 in. (172 mm)	0.048 in. (1.22 mm)	2.55 in. (65 mm)	0.130 in. (3.30 mm)
BB1-8A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	8.25 in. (210 mm)	0.049 in. (1.24 mm)	3.18 in. (81 mm)	0.128 in. (3.25 mm)
BB1-9A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	8.83 in. (224 mm)	0.054 in. (1.37 mm)	3.78 in. (96 mm)	0.127 in. (3.23 mm)
BB1-10A	20 & 50 ft. (6.1 & 15.2 m)	10.28 in. (261 mm)	0.059 in. (1.50 mm)	4.53 in. (115 mm)	0.138 in. (3.51 mm)

FP-301 Tubos Termocontráctiles

Los tubos termocontráctiles 3M^{MR} FP-301 ofrecen un recubrimiento ajustable con características aislantes para una amplia variedad de aplicaciones de manufactura y militares. Clasificados para una temperatura de operación continua de 135°C, estos tubos son resistentes a fracturas, solventes y al calor, con una amplia gama de resistencia mecánica, fácilmente identificables y resistentes a fluidos fríos. Cumplen con los requerimientos de las normas militares de USA MIL-DTL-23053/5 clase 1 y 2, AMS-3636 y AMS-3637; el registro  No. E-39100 y la certificación CSA No. 38227 a 600 V y 125°C.

Están diseñados para una temperatura de operación continua desde -55°C (-67°F) hasta 135°C (275°F), y soportan temperaturas elevadas hasta 300°C (572°F) por periodos cortos de exposición.

Los tubos FP-301 son utilizados sobre empalmes de cables y terminales. También son usados como cubierta de bajo peso de arnés, identificación de cables y cubierta resistente al fuego.



TABLA DE SELECCIÓN

Tamaño	Diámetro Interior Mínimo expandido		Diámetro Interior Máximo contraído		Espesor de la pared de recubrimiento (nominal)	
	In.	(mm)	In.	(mm)	In.	(mm)
3/64	.046	(1.17)	.023	(0.58)	.016	(0.41)
1/16	.063	(1.60)	.031	(0.79)	.017	(0.43)
3/32	.093	(2.36)	.046	(1.17)	.020	(0.51)
1/18	.125	(3.18)	.062	(1.57)	.020	(0.51)
3/16	.187	(4.75)	.093	(2.36)	.020	(0.51)
1/4	.250	(6.35)	.125	(3.18)	.025	(0.64)
3/8	.375	(9.53)	.187	(4.75)	.025	(0.64)
1/2	.500	(12.70)	.250	(6.35)	.025	(0.64)
3/4	.750	(19.05)	.375	(9.53)	.030	(0.76)
1	1.000	(25.40)	.500	(12.70)	.035	(0.89)
1-1/2	1.500	(38.10)	.750	(19.05)	.040	(1.02)
2	2.000	(50.80)	1.000	(25.40)	.045	(1.14)
3	3.000	(76.20)	1.500	(38.10)	.050	(1.27)
4	4.000	(101.60)	2.000	(50.80)	.055	(1.40)

HDCW Manga Termoeontráctil

La Manga Termoeontráctil 3M^{MR} HDCW para reparación de cable, está diseñada para una rápida reparación de cubiertas de cable dañadas. También puede ser usada como recubierta para empalmes en línea. La Manga Termoeontráctil 3M^{MR} HDCW puede ser usada como material de aislamiento en cables y empalmes hasta 1 KV y como reparación de cubierta en cable de hasta 35 KV. El diseño de la manga permite ser instalada en espacios angostos con equipos térmicos ordinarios como por ejemplo un soplete.

Está fabricada con poliolefina de cadena cruzada modificada con un adhesivo que se funde con el calor dentro de la manga. Agregando calor, la manga se contrae y el adhesivo se funde, creando una unión resistente al agua entre la manga y el cable. Cumple con los requerimientos ANSI C119.1. Una guía de metal no corrosiva es utilizada para cerrar la manga durante la instalación. Verificar disponibilidad de longitudes diferentes.



TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Largo		600/1000V Medida del conductor (AWG o MCM)	Rangos de uso de la cubierta de reparación Max./min. in (mm)	Dimensiones de la manga	
	In.	(mm)			Diámetro expandido in (mm)	Diámetro contraído in (mm)
HDCW 35/10-120	9.8	(250)	#8-2/0	1.38-0.39 (35-10)	1.97 (50)	0.32 (8)
HDCW 35/10-120	4.72	(1200)	#8-2/0	1.38-0.39 (35-10)	1.97 (50)	0.32 (8)
HDCW 55/15-500	19.7	(500)	3/0-400	2.17-0.59 (55-15)	2.95 (75)	0.51 (13)
HDCW 55/15-1200	47.2	(1200)	3/0-400	2.17-0.59 (55-15)	2.95 (75)	0.51 (13)
HDCW 80/25-750	29.5	(750)	500-1000	3.15-0.98 (80-25)	3.94 (100)	0.91 (23)
HDCW 80/25-1200	47.2	(1200)	500-1000	3.15-0.98 (80-25)	3.94 (100)	0.91 (23)
HDCW 110/30-1000	39.4	(1100)	1000-2000	4.33-1.18 (110-30)	5.20 (132)	0.98 (25)
HDCW 110/30-1200	47.2	(1200)	1000-2000	4.33-1.18 (110-30)	5.20 (132)	0.98 (25)
HDCW 140/40-1000	39.4	(1000)	N/A	5.39-1.38 (137-35)	5.71 (145)	1.26 (32)
HDCW 140/40-1200	47.2	(1200)	N/A	5.39-1.38 (137-35)	5.71 (145)	1.26 (32)
HDCW 190/55-1200	47.2	(1200)	N/A	7.48-2.17 (190-55)	7.87 (200)	1.89 (48)

3M^{MR} MDT Tubos Termococontráctiles

Los Tubos Termococontráctiles 3M^{MR} MDT son retardantes a la flama y protegen contra daños mecánicos y ambientales, proveen una excelente resistencia a la abrasión, corrosión y a los químicos. La instalación es rápida y fácil con un sencillo entrenamiento. Las 48" (121.9 cm.) de longitud contienen de fábrica un adhesivo sellador, un material termoplástico que sella perfectamente por largos periodos bajo condiciones ambientales adversas. Durante el calentamiento el adhesivo fluye, recorriendo la superficie y rellenando los pequeños espacios vacíos que pudieran estar presentes. Se debe ordenar de acuerdo al tamaño equivalente al diámetro expandido requerido.

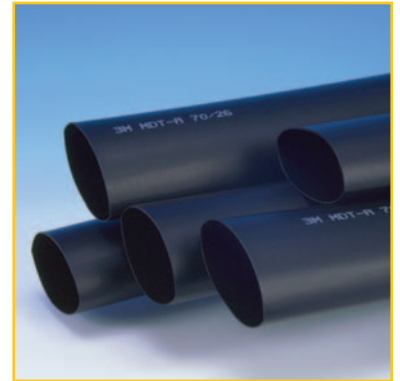
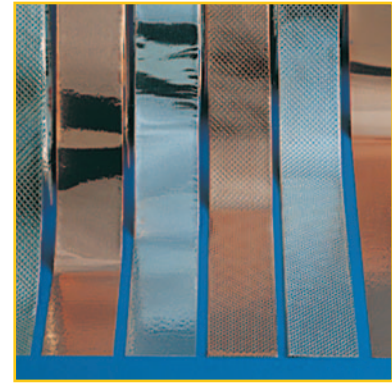


TABLA DE SELECCIÓN

Modelo	Rango del cable	Diámetro interior expandido (mínimo)		Diámetro interior contraído		Espesor de la pared de recubrimiento externo nominal		Cuerpo	Embalaje estándar Piezas/ cartón	Color
		In.	(mm)	In.	(mm)	In.	(mm)			
MDT-0400-48A	#12-#6 AWG	.40	(10.2)	.15	(3.8)	.09	(2.3)	48	20	Rojo y Negro
MDT-0800-48A	#8-#3 AWG	.80	(20.3)	.22	(5.6)	.10	(2.5)	48	20	Rojo y Negro
MDT-1100-48A	#2-#2/0 AWG	1.10	(27.9)	.37	(9.4)	.10	(2.5)	48	20	Rojo y Negro
MDT-1300-48A	#1-#4/0 AWG	1.30	(33.0)	.43	(10.9)	.10	(2.5)	48	15	Negro
MDT-1500-48A	1/0-250 MCM	1.50	(38.1)	.50	(12.7)	.10	(2.5)	48	20	Negro
MDT-1700-48A	4/0-400 MCM	1.70	(43.2)	.60	(15.2)	.10	(2.5)	48	20	Negro
MDT-2000-48A	300-500 MCM	2.00	(50.8)	.75	(19.1)	.10	(2.5)	48	15	Negro
MDT-3000-48A	600-1200 MCM	3.00	(76.2)	1.00	(25.4)	.12	(3.0)	48	15	Negro
MDT-4300-48A	1000-2500 MCM	4.30	(109.2)	1.50	(38.1)	.15	(3.8)	48	10	Negro

Cintas de Aislamiento electromagnético

Las cintas de especialidad eléctrico/electrónica de 3M proveen de aislamiento y/o blindaje en procesos de manufactura de componentes eléctricos y electrónicos para fabricantes de equipo original (OEM). Diferentes materiales y adhesivos ofrecen una amplia gama de opciones de costo, desempeño y productividad. Algunas de sus aplicaciones más comunes incluyen la manufactura de: bobinas, capacitores, transformadores, motores de caballaje fraccionario, ensamblado de arneses, armaduras y embobinado de rotores. Las cintas desempeñan varias funciones dentro de estos componentes, incluyendo aislamiento, anclaje, bandaje e identificación de comprobantes.



Cintas de fibra de vidrio

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
27	Resistente al desgarramiento en los extremos, moldeable, resistente a la abrasión; para usarse como cubierta de devanados, armaduras, cuerdas y núcleo, aislamiento entre capas y cruce de conductores; IMPRIMIBLE.	RT	150	7.0/0.177	3,000	1.9/108	150/262	5	0.9
69	Resistente al desgarramiento en los extremos, moldeable, adhesivo de combustión lenta a altas temperaturas; para usarse como cubierta de devanados, armaduras, cuerdas y núcleo, aislamiento entre capas y cruce de conductores; IMPRIMIBLE.	ST	200	7.0/0.177	3,000	4.8x107	180/314	5	0.9
79	Resistente al desgarramiento en los extremos, moldeable, resistente a los solventes; para usarse como cubierta de devanados, armaduras, cuerdas y núcleo, aislamiento entre capas y cruce de conductores; IMPRIMIBLE.	A	150	7.0/0.177	3,000	5x107	150/262	5	0.9
90	Resistente al desgarramiento en los extremos, moldeable, resistente a la abrasión y deshilachamiento; para usarse como cubierta de devanados, armaduras, cuerdas y núcleo, aislamiento entre capas y cruce de conductores; IMPRIMIBLE.	RT	155	7.0/0.177	3,000	1x108	150/262	5	0.9

Cintas de acetato

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
11	Moldeable. Para usarse como cubierta de devanados, negro; IMPRIMIBLE.	RT	105	7.0/0.178	2,000	2X104	35/62	10	1.0
28	Similar a la cinta 11, blanca; IMPRIMIBLE.	RT	105	8.0/0.203	2,500	2X104	40/70	10	1.0

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cintas de película compuesta

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
44	Resistente al perforado; excelentes propiedades eléctricas; fuerte, moldeable; para usarse como aislamiento, armaduras y cuerdas de motores y transformadores.	RT	130	5.5/0.139	5,000	>1x106	40/70	50	1.0
44T	Es una red de poliéster reforzado con adhesivo de hule sensible a la presión. Es especialmente apto para aplicaciones tales como la fabricación de barreras para devanados.	RT	130	16.50/0.419	5,000	>1x106	100/170	30	1.0
55	Resistente al desgarramiento de los extremos, a la perforación y a la abrasión; para usarse como cubierta para devanados, forro y alma de plomo, aislamiento decapa y cruce de conductores.	RT	130	7.5/0.190	5,000	>1x106	36/62	30	1.0
MR94	Propiedades eléctricas excelentes; moldeable; para usarse como aislamiento, armaduras, cuerdas y protección de los alambres de plomo de entrada, terminales, vueltas de embobinado en las conexiones de motores y transformadores.	RT	130	4.0/0.101	5,000	>1x106	25/44	75	1.0
MR94B	Propiedades eléctricas excelentes; moldeable; para usarse como aislamiento, armaduras, cuerdas y protección de los alambres de entrada, terminales, vueltas de embobinado en las conexiones de motores y transformadores.	RT	130	4.0/0.101	5,000	>1x106	25/44	75	1.0

Cintas de filamento reforzado

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
46	Buena resistencia a la tracción y al desgarramiento de los extremos; para usarse en el encintado en las vueltas del embobinado.	RT	130	7.0/0.177	5,500	3x103	275/481	5	1.0
1276	Adhesivo resistente al solvente y de alta resistencia al corte; tiene buena resistencia a la tracción. Para usarse en aplicaciones de sujeción en transformadores rellenos de aceite.	A	105	9.0/0.228	3,500	-	275/481	5	1.0
1312	Resistente al desgarramiento de los extremos, buena resistencia a la tracción; para uso en sujeción y amarraz.	RN	130	7.5/0.190	5,500	>1x106	275/481	5	1.0
1339	Adhesivo resistente al solvente y de alta resistencia al corte; tiene buena resistencia a la tracción y al desgarramiento en los extremos; para aplicaciones de sujeción.	A	130	6.5/0.165	5,500	1x105	275/481	5	1.0

Cintas de papel

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
12	Para encordar el devanado y para cubrir el enrollado de las bobinas.	RT	105	5.5/0.14	2,000	>1x106	30/53	-	-
16	Moldeable; para usarse como cubierta de devanados y encintado de los extremos de las vueltas.	RT	105	9.0/0.228	2,500	>1x106	25/44	10	-

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cintas de película epóxica

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (voltios)	Resistencia del aislamiento (megaohmios)	Resistencia a la fractura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
1	Refuerzo de 2.2 milésimas, retardante a la flama; excelentes propiedades de manejo, alta resistencia, dieléctrica, resistente a los solventes y al bandereo; para usarse como envoltura exterior en capacitores envueltos y rellenos, cubierta de devanados, aislamiento entre capas y grupos de alambres conductores; IMPRIMIBLE	A	130	3.5/0.088	6,500	>1x106	30/53	120	1.0
Super 10	Fuerte, moldeable, resistente al daño por soldadura, resistente a la perforación, buenas propiedades eléctricas y de manejo, para usarse como cubierta de devanados, armaduras, conjunto de conductores, cuerdas y como aislamiento del núcleo, capas y cruces; IMPRIMIBLES	RT	155	5.5/0.127	8,000	>1x106	45/79	120	1.0
Super 20	Fuerte, moldeable, resistente al daño por soldadura, resistente a la perforación, buenas propiedades eléctricas y de manejo, excelente resistencia al bandereo y a los solventes; buena resistencia al corte a alta temperatura; para usarse como cubierta de devanados, armaduras, conjunto de conductores, cuerdas y como aislamiento del núcleo, capas y cruces; IMPRIMIBLE	A	155	5.5/0.127	8,000	>1x106	45/79	120	1.0

Cintas de película de poliéster

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la fractura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
5	Película de 1 milésima; resistente a los solventes; para usarse en aplicaciones de sujeción de devanados y capacitores.	A	130	2.5/0.063	5,500	>1x106	25/44	100	1.0
54	Película de 1 milésima; para usarse en devanados de alambre delgado donde el alambre imantado sirve para codificar por color.	RT	130	2.5/0.063	5,500	>1x106	25/44	100	1.0
56	Película de 1 milésima; para usarse como aislamiento de capas y cubierta de devanados en aplicaciones de 130°C.	RT	130	2.3/0.058	5,500	>1x106	25/44	100	1.0
57	Película de 2 milésimas; para usarse como cubierta de devanados, aislamiento de capas y envoltura de capacitores, donde se desee una mayor resistencia eléctrica.	RT	130	3.3/0.083	7,000	>1x106	50/88	110	1.0
58	Película de 2 milésimas; para usarse como cubierta de devanados, aislamiento de capas y envoltura de capacitores, donde se desee una mayor resistencia eléctrica.	RT	130	3.3/0.083	7,000	>1x106	50/88	110	1.0
74	Película de 0.5 milésimas; moldeable; proporciona una buena resistencia eléctrica para aplicaciones de devanados donde es crítico el espacio.	RT	130	0.8/0.020	3,500	>1x106	12/21	100	1.0
75	Película de 1 milésima; revestido en ambos lados; para usarse en aplicaciones de adhesión donde se requiere una barrera aisladora positiva.	RT	130	3.8/0.096	6,500	>1x106	25/44	100	1.0
1298	Película de 1 milésima; con adhesivo retardante a la flama y a los solventes; para usarse como envoltura exterior en capacitores y devanados; IMPRIMIBLE.	A	130	2.5/0.063	5,500	>1x106	25/44	100	1.0

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cintas de película de poliéster

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
1318	Película de 1 milésima; excelente resistencia al bandereo y a los solventes; para usarse como envoltura exterior en capacitores y devanados; IMPRIMIBLE.	A	130	2.5/0.063	5,500	>1x106	25/44	100	1.0
1318	Película de 2 milésimas; excelente resistencia al bandereo y a los solventes; para usarse como envoltura exterior en capacitores y devanados; IMPRIMIBLE.	A	130	3.3/0.083	7,000	>1x106	50/88	110	1.0
1350	Película de 1 milésima; con adhesivo retardante a la flama; excelente resistencia al bandereo y a los solventes; para usarse como envoltura exterior en capacitores y devanados; IMPRIMIBLE.	A	130	2.5/0.063	5,500	>1x106	25/44	100	1.0
1350	Película de 2 milésimas; con adhesivo retardante a la flama; excelente resistencia al bandereo y a los solventes; para usarse como envoltura exterior en capacitores y devanados; IMPRIMIBLE.	A	130	3.3/0.083	7,000	>1x106	50/88	110	1.0

- Además de las cintas blancas y amarillas que se muestran arriba, las cintas 1318 y 1350 también están disponibles en color negro.
- La temperatura de operación es equivalente al reconocimiento (U_L) de temperatura donde sea aplicable.

Cintas de película de poliamida

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la fractura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
92	Película de 1 milésima; fuerte, delgada, diseñada para aplicaciones de alta temperatura; para usarse en devanados, capacitores, arneses; IMPRIMIBLE	ST	180	3.0/0.076	7,500	>1x106	30/53	55	1.0
1205	Película de 1 milésima; versión de la cinta 92 resistente al solvente.	A	155	3.0/0.076	7,500	>1x106	30/53	55	1.0

Cintas de película PTFE

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia del aislamiento (megaohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
60	Película de 2 milésimas; propiedades físicas y eléctricas uniformes, sobre una amplia gama de temperaturas; para usarse en devanados, capacitores y arneses de alta temperatura.	ST	180	4.0/0.102	9,500	>1x106	20/35	200	1.0
61	Película de 5 milésimas; adecuada para aplicaciones similares a la cinta 60, donde se requiera una alta resistencia dieléctrica y de ruptura.	ST	180	7.0/0.178	15,000	>1x106	45/79	300	1.0
62	Película de 2 milésimas; lado posterior con adhesivo para una mejor adhesión a su propio esfuerzo y a las resinas y barnices; adecuada para aplicaciones similares a la de la cinta 60; IMPRIMIBLE.	ST	180	4.0/0.102	9,500	>1x106	20/35	200	1.0
63	Película de 2 milésimas; similar a la cinta 60, adhesivo resistente a los solventes; para usarse donde las propiedades químicas son más importantes que la resistencia a la temperatura.	A	155	3.5/0.88	9,500	>1x106	20/35	200	1.0

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cintas de vinil

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (voltios)	Resistencia del aislamiento (megaohmios)	Resistencia a la fractura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
22	Aislamiento de servicio pesado diseñada para el uso general donde se requiera una mayor resistencia mecánica y a la abrasión.	RN	80	10.0/0.254	12,000	>1x106	20/35	200	1.0
33	Proporciona protección mecánica y eléctrica impermeable; buena resistencia a la abrasión, humedad, alcalinos, ácidos y a condiciones meteorológicas variadas (incluyendo la exposición ultravioleta).	RN	80/105	7.0/0.177	7,000	>1x106	17/30	200	1.0
Super 33+	Cinta aislante de vinil para todas las condiciones meteorológicas; moldeable para aplicaciones en clima frío; excelente resistencia a la abrasión, humedad, alcalinos, ácidos y a la corrosión del cobre.	RN	80/105	7.0/0.177	8,750	>1x106	15/26	250	-
35	Cinta codificada por color disponible en 9 colores que no se destiñen; resistente a la abrasión y al clima; para usarse en la identificación de fases, para codificar por color los conductores, los sistemas de cañerías, y para marcar las áreas de seguridad. Resistente a la humedad, alcalinos, ácidos y a la corrosión del cobre.	RN	80/105	7.0/0.177	8,750	>1x106	17/30	225	-
Super 88	Cinta aislante de vinil para todas las condiciones meteorológicas; moldeable para aplicaciones en clima frío; excelente resistencia a la abrasión, humedad, alcalinos, ácidos rayos ultravioletas, y a las condiciones meteorológicas. Es más gruesa para una más rápida producción.	RN	80/105	8.5/0.215	10,000	>1x106	20/35	250	-
1510	Cinta aisladora de buena calidad y económica para uso general; alta resistencia dieléctrica, moldeable y protección mecánica.	RN	80	5.0/0.127	5,000	-	14/25	150	-
1710	Cinta aisladora de buena calidad y económica para uso general; alta resistencia a la abrasión, humedad, alcalinos, ácidos, corrosión de cobre y condiciones meteorológicas variadas (incluyendo los rayos ultravioletas).	RN	80	7.0/0.177	7,500	>1x106	17/30	200	-

- La temperatura de operación es equivalente al reconocimiento UL de temperatura donde sea aplicable.
- La cinta 35 está disponible en colores: verde, azul, café, gris, naranja, rojo, violeta, blanco y amarillo.

Cintas para aplicaciones especiales

Núm.	Descripción de la cinta	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)
9755	Cinta de transferencia adhesiva de alto rendimiento.	La cinta F-9752PC y F-9755PC utilizan el sistema adhesivo de alto rendimiento A-35, el cual brinda la posibilidad de hacer uniones adhesivas a temperaturas tan bajas como 32°F (0°C).	Acrílico	149	5.0/0.127
1157R	Tapete de rayón poroso.	La cinta tapete de rayón poroso 1157R está diseñada específicamente para permitir la penetración completa a la resina de impregnación dentro del enrollamiento del devanado.	Termofijo (sensible a la presión)	130	4.0/0.102

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Uso general

Núm.	Características	Adhesivo	Resistencia a la Fractura (libras/pulg) (N/10mm)	Adhesión al acero (onzas/pulg) (N/10mm)
40	Cinta utilitaria de uso general, refuerzo de película de políester de 1 milésima, adhesivo de polímero. Conductivo antiestático. Disponible con o sin el símbolo estático impreso.	Película	20/35	15/1,7

Máscara de alta temperatura

Núm.	Características	Descripción del refuerzo	Resistencia a la Fractura (libras/pulg) (N/10mm)	Adhesión al acero (onzas/pulg) (N/10mm)
5419	Una cinta adhesiva de silicón con refuerzo de película de poliamida con propiedades únicas de descarga electrostática baja. Para protección de terminales doradas durante la operación de soldaduras por onda de los tableros de circuitos impresos.	Película	20/35	33/3,7
5413	Película de poliamida Kapton ^{MR} y adhesivo de silicón, diseñados para aplicaciones de alta temperatura.	Película	35/58	22/2,5
5414	Un refuerzo de alcohol polivinílico soluble en agua y un adhesivo sintético soluble en agua. Diseñado para enmascarar dedos de oro de los tableros de circuitos impresos durante la operación de soldadura por onda. También está disponible en circuitos troquelados.	Película	62/11	7/8

Revestimiento moldeable

Núm.	Características	Descripción del refuerzo	Resistencia a la Fractura (libras/pulg) (N/10mm)	Adhesión al acero (onzas/pulg) (N/10mm)
218	Una cinta de alto rendimiento, con refuerzo verde de bajo perfil y acabado mate. Cinta de línea fina, buena para usarse como cinta de máscara en aplicaciones de revestimiento moldeables de PCB de baja temperatura (180°F).	Película	12/21	40/4,5
219	Parecida a la 218. Excelente para enmascarado de línea, fina en aplicaciones de revestimiento moldeables de PCB a altas temperaturas (275°F).	Película	12/21	48/5,4
854	Una cinta opaca de poliéster color crema con adhesivo de hule. Excelente resistencia química en el recubrimiento electrolítico de metales preciosos, en especial el oro. Buena para usarse en aplicaciones como cinta de enmascarado en revestimientos moldeables de PCB.	Película	29/51	59/6,7
1285	Una película de poliéster azul transparente con adhesivo de hule que resiste los baños de recubrimiento electrolítico y de reacción química. Buena para usarse en aplicaciones como cinta de enmascarado en revestimientos moldeables de PCB.	Película	26/46	30/3,4
4737	Cinta para enmascarar la línea fina de plástico vinílico azul transparente de alta temperatura con adhesivo de hule. Muy moldeable. Bueno para usarse en aplicaciones como cinta de enmascarado en revestimientos moldeables de PCB.	Película	17/30	19/2,2
8901	Cinta de alta temperatura con adhesivo de silicón para usarse en operaciones de adhesión compuesta o para eliminar las rebabas después de la adhesión. Excelente para usarse como cinta de enmascarado en aplicaciones de revestimiento moldeables de PCB.	Película	28/49	32/3,6

TUBOS TERMOCONTRÁCTILES Y CINTAS DE ESPECIALIDAD

CINTAS DE ESPECIALIDAD ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Cintas de blindaje para interferencia electromagnética de 3M^{MR}

Blindaje de interferencia electromagnética (EMI)

Núm.	Características	Adhesivo	Temp. de operación (°C)	Espesor total (milésimas) (mm)	Ruptura dieléctrica (volts)	Resistencia eléctrica (ohms)	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Elongación (% en la ruptura)	Factor de corrosión electrolítica
1170	Lámina de 2 milésimas, sistema adhesivo conductivo; para usarse en blindaje de EMI drenaje de carga estática, conexión a tierra; fácil de troquelar.	AC	-	3.2/0.081	-	0.010	20/35	-	-
1181	Lámina de 1.4 milésimas, sistema adhesivo conductivo; para usarse en blindaje de EMI drenaje de carga estática, soldable; conexión a tierra; fácil de troquelar.	AC	-	2.6/0.066	-	0.005	25/44	-	-
1182	Lámina de 1.4 milésimas, revestido en ambos lados con adhesivo conductivo; para usarse en blindaje de EMI, drenaje de carga estática; soldable; conexión a tierra; fácil de troquelar.	AC	-	3.5/0.088	-	0.0102	25/44	-	-
1183	Lámina de 1.4 milésimas, sistema adhesivo conductivo; resistente a la oxidación, para usarse en blindaje de EMI a largo plazo, drenaje de carga estática, soldable; conexión a tierra; fácil de troquelar.	AC	-	2.6/0.066	-	0.005	25/44	-	-
1190	Tejido metalizado a 4.5 milésimas; sistema adhesivo conductivo; ligero; moldeable; de alta resistencia; para usarse en blindaje de EMI, conexión a tierra.	AC	-	6.0/0.153	-	0.005	70/123	-	-
1194	Lámina de 1.4 milésimas, adhesivo no conductivo; para usarse en blindaje de EMI; drenaje de carga estática cuando se conecta a tierra; fácil de troquelar.	A	-	2.6/0.066	-	N/A	25/44	-	-
1245	Lámina de 1.4 milésimas, conductivo a través del adhesivo; para usarse en blindaje de EMI, drenaje de carga estática, conexión a tierra; soldable, fácil de troquelar.	A	-	4.0/0.101	-	0.001	25/44	-	-
1267	Lámina de 2 milésimas, conductivo a través del adhesivo; para usarse en blindaje de EMI, drenaje de carga estática, conexión a tierra; fácil de troquelar.	A	-	5.0/0.127	-	0.005	20/35	-	-
1345	Lámina de 1.4 milésimas, conductivo a través del adhesivo, resistente a la oxidación para usarse en blindaje de EMI, drenaje de carga estática, conexión a tierra; soldable; fácil de troquelar.	A	-	4.0/0.101	-	0.001	25/44	-	-

Adhesivo conductivo

Núm.	Características	Descripción del refuerzo	Resistencia a la ruptura (libras/pulg)/(N/10mm)	Adhesión al acero (onzas/pulg) 9N/10mm)
9703	Una cinta adhesivaconductiva de transferencia libre de solventes que presenta características de conductividad eléctrica anisotrópicas con un espesor de calibración uniforme y una alta resistencia adhesiva final, con rendimiento moderado a altas temperaturas.	Adhesivo	-	50/5,4

Resinas para Aislamiento Eléctrico

Las resinas en polvo 3M Scotchcast^{MR} son resinas 100% sólidas, termocurables, de clasificación aislante epóxica. Están clasificadas químicamente como polvos epóxicos. La línea de productos consiste en polvos epóxicos de un componente; sus propiedades eléctricas y físicas únicas las hacen ideales para aislar y proteger piezas así como ensambles eléctricos y electrónicos.



Propiedades Típicas de las Resinas en Polvo

Clases de Temp.	Núm. del producto	Descripción	Tabla de Curado (Temp/Tiempo)	Resistencia al corte (Penetración)	Resistencia al impacto pulg.-lbs., Newton (neutonios)	Tiempo de Gelado @ 193°C Plato Caliente	Resistencia Dieléctrica (volts/mil)	Color
B	260 260 CG	Producto ampliamente utilizado y conocido, se utiliza básicamente en esprayado y en aplicaciones de sumergido en cama de fluido. Reconocimiento UL. Versión común del 260 para el mejor desempeño de la cama de fluido. Reconocimiento UL.	149°C (300°F) 30 min. 177°C (350°F) 10 min. 204°C (400°F) 30 seg. 232°C (450°F) 20 seg.	215°C (410°F)	100 (11.3)	12-16 seg.	1.000 (12-15 mil de cobertura)	Verde
B	262	Esta resina tiene una excelente característica de flujo, lo que produce un recubrimiento uniforme en aplicaciones como bobinas de carrete con resistencia al calentamiento. Normalmente se utiliza en esprayado y en aplicaciones de sumergido en cama de fluido.	149°C (300°F) 40 min. 177°C (350°F) 20 min. 204°C (400°F) 60 seg. 232°C (450°F) 30 seg.	130°C (266°F)	100 (11.3)	12-16 seg.	1.000 (10 mil de cobertura)	Rojo
B	263	El 263 se utiliza básicamente en esprayado y en aplicaciones de sumergido en cama de fluido y está diseñado para uso en donde se requiere resistencia al perforado a altas temperaturas. Reconocido UL.	149°C (300°F) 30 min. 177°C (350°F) 10 min. 204°C (400°F) 30 seg. 232°C (450°F) 20 seg.	290°C (554°F)	100 (11.3)	8-14 seg.	1.000 (10 mil de cobertura)	Verde
B	265	Viscosidad de baja fusión y mínima construcción hacen que este polvo sin relleno sea ideal para una variedad de aplicaciones de recubrimiento, unión e impregnación, recubriendo notablemente a partir de un solvente.	149°C (300°F) 60 min. 177°C (350°F) 20 min. 204°C (400°F) 5 seg. 232°C (450°F) 2 seg.	No se aplica	160 (18.1)	60 seg.	1.300 (10 mil de cobertura)	Claro
B	270	Esta resina con reconocimiento UL se utiliza básicamente en aerosol y en aplicaciones de sumergido en cama de fluido y está diseñada para perforaciones a altas temperaturas y holguras provisionales alrededor de las bandas de sombreado en los estatores.	149°C (300°F) 30 min. 177°C (350°F) 10 min. 204°C (400°F) 30 seg. 232°C (450°F) 20 seg.	250°C (482°F)	120 (13.8)	12-16 seg.	1.000 (10 mil de cobertura)	Verde
B	5555	El Scotchcast 5555 puede ser aplicado por medio de una cama de fluido electrostático en frío, por medio de aerosol con venturi caliente o sumergido en cama de fluido caliente para proporcionar un recubrimiento tenaz, dieléctrico, resistente a los químicos y a la humedad para armaduras y estatores de motor con caballos de fuerza fraccionales.	177°C (350°F) 4 min. 204°C (400°F) 90 seg. 232°C (450°F) 45 seg.	>340°C	160 (18.1)	8-12 seg.	1300 (v/mil)	Verde
B	5388	Formulado específicamente para uso en el proceso de cama de fluido electrostático. El 5388 proporciona una resistencia superior a la perforación así como una excelente resistencia a la humedad, a los químicos y al calor.	177°C (350°F) 15 min. 204°C (400°F) 6 seg. 232°C (450°F) 3 seg.	>340°C	100	25-35 seg.	1100 (v/mil)	Azul
B	5133	Este producto acepta fácilmente una carga, lo que lo hace ideal para técnicas de recubrimiento electrostático. Esta característica permite el recubrimiento de partes calientes o frías como cajas de condensadores, cubiertas de transformadores y resistores.	149°C (300°F) 30 min. 177°C (350°F) 10 min. 204°C (400°F) 30 seg. 232°C (450°F) 20 seg.	160°C	120		500 (v/mil)	Claro
B	5068	Resina de polvo epóxica en una parte rellena de burbujas de vidrio. Forma una espuma ligera con integridad estructural que funciona como una matriz para impregnación con resinas líquidas.	121°C (250°F) 3-4 hrs. 149°C (300°F) 1 hr.	Ver tabla de datos	Ver tabla de datos	Ver tabla de datos	40 (v/mil) (12 pulgadas de muestra)	Naranja Claro
B	5400	Resina de polvo para recubrimiento de alambre. El Scotchcast 5400 fue desarrollado para un recubrimiento continuo de productos de alambre por medio de una cama de fluido electrostático. Unas de las excelentes características que este producto posee son flexibilidad y resistencia a las rajaduras debido a choque por calor o al impacto.	200°C (392°F) 15 min. 250°C (482°F) 5 min. 300°C (572°F) 90 seg. 305°C (662°F) 30 seg.	170°C-190°C (388°F-374°F)	160 ¹² (Gaedner 1/8 inc steel panel)	@308°C (400°F) 19 seg.	7.000 - 9.000 (shot box) (12-13 mil de cobertura)	Amarillo Claro
B	5096	Compuesto líquido para parchar. Se utiliza para parchar resinas en polvo Scotchcast. Esta resina en dos partes es un producto líquido tixotrópico de curado a temperatura ambiente. Reconocimiento UL, dureza de Borda D 85. Proporción de mezcla por peso es de 10.0:2.25 (A:B).	25°C (77°F) 15 min. 60°C (140°F) 2 hrs. 95°C (203°F) 1 hr.	Ver tabla de datos		@60°C (148°F) 15 min.	350 (v/mil) en 125 mil Por Fed. Std. 406, Method 4031	Gris Claro



División Mercados Eléctricos

Av. Santa Fe # 190

Col. Santa Fe

01210 México, D.F.

Tel. (01 55) 5270 0400

www.3m.com.mx

©3M México 2006

