



IMCSN

Tubo termocontráctil para pared mediana

Ficha Técnica

Descripción del producto

El Tubo termocontráctil para pared mediana 3M® IMCSN está diseñado para proveer un desempeño confiable para empalmes, conexiones y terminaciones eléctricas, además de ofrecer protección mecánica y ambiental. El IMCSN está fabricado con poliolefina degradada, es muy resistente al deslizamiento y se termocontrae rápido para una instalación rápida. Al usar el adhesivo o sellador de fábrica se convierte en un tubo estándar.

Características

- Instalación rápida y fácil
- Resiste los pinchazos y el daño por abrasión
- Protección ambiental completa
- Versátil, un número mínimo de tamaños cubren el rango completo de aplicaciones
- Relación de contracción de 3:1
- Resiste a ácidos y alcalinos
- Se une a una variedad de sustratos
- Confiable y probado
- Resistente a rayos UV

Aplicaciones

- Aislamiento eléctrico primario para cable dieléctrico sólido y cable clasificado para 1000 volts
- Para aplicaciones en interiores, exteriores y aéreas
- Enterrado directamente o sumergible
- Aislamiento secundario de empalmes
- Protección física y sellado contra humedad de conectores aislados aéreos de alto voltaje y zapatas, como conexiones de zapatas a barras colectoras
- Reubicación de servicios
- Reparaciones cubiertas

Selección de producto

Seleccionar el Tubo 3M IMCSN es fácil y preciso. El tubo más largo que brinda un ajuste fuerte producirá el máximo espesor de pared al recuperarse por completo. El espesor final de pared es proporcional al grado de recuperación del tubo.

Propiedades físicas y eléctricas típicas

Propiedad	Requisito*	Resultados de prueba
Rango de temperatura para operación continua	-55° C a 110° C	-55° C a 110° C
Color	Negro	Negro
Cambio longitudinal	+ 1%, -10%	Aprobado
Flexibilidad a baja temperatura (4 horas @ -55° C)	Sin agrietamiento	Aprobado
Golpe de calor (4 horas @ 255° C)	Sin agrietamiento, flujo o goteo	Aprobado
2% de módulo de deformación	25,000 psi min.	14,000 psi
Estabilidad de color (24 horas @ 175° C)	Permanece estable	Aprobado
Resistencia a la tensión	1,200 psi min.	2,400 psi
Elongación final	200% min	475%
Resistencia dieléctrica (V/mil ⁹)	200 min	500
Resistencia volumétrica (ohm-cm)	10 ¹³ min	10 ¹⁴

*Basado en MIL-I-23053/15A Clase 2

Resistencia de fluido/MIL-I-23053

- Resistencia a la tensión mínima, 750 psi
- Resistencia dieléctrica mínima, 200 V/mil
- 24 horas a 25° C

Fluidos	Resistencia a la tensión	Resistencia dieléctrica
Fluido hidráulico	Aprobado	Aprobado
Combustible JP-4	Aprobado	Aprobado
Aceite lubricante	Aprobado	Aprobado
Solución 5% NaCl	Aprobado	Aprobado
Anticongelante	Aprobado	Aprobado

Especificaciones de ingeniería/arquitectura

El tubo debe ser utilizable en aplicaciones interiores, exteriores, aéreas, enterradas o sumergidas en cables clasificados hasta para 1000 volts. No se ve afectado por humedad, ácidos leves y alcalinos, combustibles, aceites, ozono o luz UV; debe ser compatible con todos los tipos de cubiertas de cable y adherirse a ellas, incluidos plástico, hule o plomo. Debe cumplir con los requisitos de UL 486 D y Secciones 3.4 y 4.3 de ANSI C119.1 1986.

Tabla de selección de 3M® IMCSN

Número de producto	Rango de tamaño de cable	Diámetro interior mínimo expandido/máximo recuperado		Rango de uso del diámetro exterior de cable Máximo - Mínimo	
IMCSN-0400-48A	12 - 6 AWG (4 - 10 mm ²)	0.40 / 0.15"	10,2 / 3,8 mm	0.35 - 0.15"	8,8 - 3,8 mm
IMCSN-0800-48A	8 - 3AWG (10 - 25 mm ²)	0.80 / 0.22"	20,3 / 5,6 mm	0.70 - 0.22"	18 - 5,6 mm
IMCSN-1100-48A	2 - 2/0AWG (35 - 60 mm ²)	1.10 / 0.37"	27,9 / 9,4 mm	0.95 - 0.37"	24 - 9,4 mm
IMCSN-1300-48A	1 - 4/0AWG (50 - 100 mm ²)	1.30 / 0.43"	33,0 / 10,9 mm	1.10 - 0.43"	28 - 10,8 mm
IMCSN-1500-48A	1/0 - 250 kcmil (60 - 120 mm ²)	1.50 / 0.50"	38,1 / 12,7 mm	1.30 - 0.50"	33 - 12,1 mm
IMCSN-1700-48A	4/0 - 400kcmil (120 - 200 mm ²)	1.70 / 0.60"	43,2 / 15,2 mm	1.45 - 0.60"	37 - 15,2 mm
IMCSN-2000-48A	300 - 500kcmil (185 - 250 mm ²)	2.00 / 0.75"	50,8 / 19,1 mm	1.75 - 0.75"	44,5 - 19,0 mm
IMCSN-3000-48A	600 - 1250 kcmil (325 - 625 mm ²)	3.00 / 1.00"	76,2 / 25,4 mm	2.50 - 1.00"	63,5 - 25,4 mm
IMCSN-4300-48A	1000 - 2500 kcmil (625 - 1000 mm ²)	4.30 / 1.16"	109,2 / 38,1 mm	3.60 - 1.50"	91,5 - 38,1 mm

Nota: El 3M® IMCSN es suministrado en longitudes de 48" (121.9 cm) con adhesivo. Los productos sin revestimiento están disponibles por medio de una orden especial.

Pruebas de desempeño

Cumple con MIL-I-23053/15A Clase 2

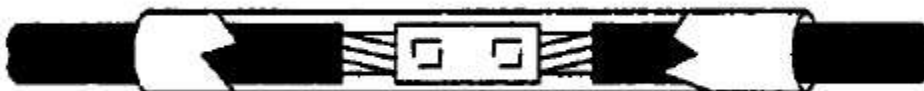
Propiedad	Requisito*	Resultados de prueba
Corrosión (16 horas @ 121° C) - Espejo de cobre - Contacto de cobre	Sin corrosión Sin corrosión o picadura	Aprobado Aprobado
Inflamabilidad (Cinco aplicaciones de 15 segundos en el mechero de Bunsen)	No se quema	Aprobado
Absorción de agua (24 hrs @ 25° C)	0.5% máximo de incremento de peso	0.02%
Envejecimiento con calor (7 días @ 175° C) - Última elongación - Resistencia a la tensión	100% mínimo 1000 psi mínimo	225% 1820 PSI
Resistencia a hongos	Sin nutrientes	Aprobado
Vida de anaquel	Almacenamiento @ 40° C por 2 años con mantenimiento de las dimensiones	Aprobado

*Basado en MIL-I-23053/15A Clase 2

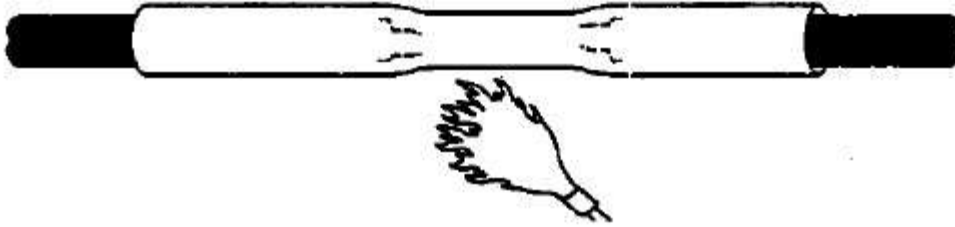
Técnicas de instalación

Las instrucciones se encuentran disponibles en una hoja separada; lo siguiente es un resumen de las instrucciones.

1. Limpie bien y prepare el cable.
2. Corte el 3M IMCSN al tamaño requerido, según las instrucciones.
3. Deslice el Tubo 3M IMCSN en el cable.
4. Instale el conector, si aplica.
5. Centre el tubo.



6. Contraiga el tubo desde el centro.



7. Caliente hasta que el tubo esté totalmente contraído y que el adhesivo/sellador (si aplica) salga de los extremos.

Disponibilidad

El Tubo termocontráctil para pared mediana 3M® IMCSN está disponible con su Distribuidor Autorizado 3M.

AVISO IMPORTANTE:

3M NO OTORGA GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, DE COMERCIALIZACIÓN O DE USO PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR DE ESTE PRODUCTO. Es responsabilidad del usuario determinar si el producto 3M es adecuado para un propósito en particular y para el método de aplicación.

Por favor recuerde que muchos factores pueden afectar el uso y desempeño de un producto 3M, algunos de los cuales son únicamente del conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto 3M para determinar si es adecuado para su propósito y método de aplicación.

Limitación de reparación y condiciones:

Si se comprueba que el producto 3M está defectuoso, LA ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE 3M, SERÁ LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DEL PRODUCTO O DEVOLUCIÓN DEL PRECIO DE COMPRA CONFORME A LA LEGISLACIÓN APLICABLE. 3M no será responsable de los posibles daños y perjuicios derivados del uso del producto, independientemente que sean directos, indirectos, especiales, consecuenciales, contractuales, o de cualquier otra naturaleza.

**División de Productos Eléctricos**

6801 River Place Blvd.

Austin, TX 78726-9000

Tel: 800/328-1368

© 3M 1997

Todos los derechos reservados