

## 3 Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating

### Recubrimiento para Componentes Electrónicos en Aerosol

#### Introducción



El Recubrimiento para Componentes Electrónicos Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating de 3M contiene un polímero fluoro-acrilato disuelto en HFE-7100, formando una disolución transparente y de baja viscosidad. El HFE-7100 no es inflamable, tiene baja toxicidad y brinda propiedades ambientales demandantes de la actualidad aceptables para las aplicaciones electrónicas. No contiene compuestos orgánicos volátiles (COVs).

Cuando se aplica a superficies limpias y libres de humedad como plásticos, cobre, aluminio, cerámica, acero, hojalata o vidrio, el recubrimiento Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating seca formando una película transparente y delgada con excelentes propiedades de repelencia al agua, antiestáticas y anticorrosivas, necesarias en diversas aplicaciones de la industria electrónica, incluyendo el recubrimiento de tarjetas con circuitos impresos, cabezas magnéticas, micro motores, carriles con baleros, sistemas micro electro mecánicos (MEMS), cartuchos para impresoras de inyección de tinta y diferentes componentes en unidades de disco duro.

La película con baja energía superficial repele líquidos como aceites lubricantes, silicones y soluciones foto-resistentes utilizadas en la fabricación de semiconductores.

El recubrimiento Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating formará una película transparente y uniforme, casi invisible que no se disuelve en solventes como el heptano, tolueno y agua. Estas películas resisten hasta 175°C durante largos periodos, manteniendo su buena repelencia.

#### Propiedades Típicas

(Sin propósito de especificaciones)	Propiedades	Recubrimiento Novec EGC-1700
	Apariencia	Solución transparente, incolora a ligeramente coloreada
	Sólidos	2%
	Gravedad Específica @ 25°C	1.5
	Solvente	Fluido Novec HFE-7100DL de 3M
	Punto de Ebullición del Solvente	61°C
	Punto de Ignición	Ninguno
	Estabilidad Térmica de la Película Seca	Repelente a aceite de silicón clorado después de 24 horas a 175°C
	Resistividad volumétrica @ HR 30%, 25°C	4.6 X 10 <sup>12</sup> 40V DC (ohm-cm)
	Constante dieléctrica @ HR 30%, 25°C@1kHz	3.1
	Espesor del Recubrimiento (inmersión)	~1 micra

Factor de Disipación @ HR 30%, 25°C@1kHz	0.0089
Resistencia Dieléctrica @ HR 30%, 25°C	1.0 kV/25.4 micras
Índice de Refracción	1.38

## Ventajas del Recubrimiento Electrónico Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating



La película formada por el Recubrimiento Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating produce una baja energía superficial en el sólido, dando repelencia a aceites hidrocarbonatos, aceites de silicón, fluidos sintéticos y soluciones acuosas.

Con una energía superficial de 11-12 dinas/cm, el recubrimiento se compara favorablemente con recubrimientos de polietileno y politetrafluoroetileno (PTFE), que tienen valores de energía superficial de aproximadamente 31 y 18 dinas/cm respectivamente.

Esta propiedad hace que solventes como el heptano, tolueno y agua, así como los líquidos con valores bajos de tensión superficial (aceites lubricantes, silicones, etc.) formen gotas y que pueden escurrir libremente de la superficie, sin afectar a la protección.

El recubrimiento Novec<sup>MR</sup> Electronic Coating ofrece muchas características de los sistemas de recubrimientos conformables, lo que lo hace útil para muchas aplicaciones.

Propiedades	Recubrimiento Novec EGC-1700
Facilidad de Aplicación	Excelente
Removible	Sí
Reparación a través de soldadura	Sí
Resistencia a Solventes/Químicos	Excelente
Facilidad de curado/secado	Seca a temperatura ambiente y puede manejarse en menos de dos minutos
Vida en aerosol	1 año
Transparente	Sí
Ambiental	Baja toxicidad, no daña la capa de ozono, no es inflamable, no es un COV (Componente Orgánico Volátil).
Sistema de un solo Componente	Sí
Bajo requerimiento de Mano de Obra	Sí: No requiere enmascarar, secado rápido.

## Modo de empleo

- 1) Limpie previamente la pieza con Novec<sup>MR</sup> Electronic Cleaner para obtener mejores resultados
- 2) Coloque el tubo de extensión para lograr un tratamiento minimizando la sobre aplicación.
- 3) Aplicar a una distancia de 5 a 10 cm de la salida del tubo, haciendo un barrido uniforme en toda la extensión del área a proteger. Una sola mano es suficiente.
- 4) El producto seca de 20 a 30 segundos.
- 5) Puede comprobarse su aplicación con un plumón base agua.
- 6) Manejar con cuidado el componente ya protegido, tomándolo por las orillas.

## Rendimiento teórico

---

Una lata de 250 gramos cubrirá 65 dm<sup>2</sup>, con una sola aplicación.

## Seguridad y Manejo del Producto

---

Consultar las Hojas de Seguridad y las recomendaciones de seguridad descritas en la etiqueta del producto.

---

**Aviso Importante al Comprador:** la información en esta publicación se basa en pruebas que consideramos dignas de confianza. Sus resultados pueden variar debido a diferencias en los tipos y condiciones de las pruebas. Debe evaluar y determinar si un producto es conveniente para su aplicación. Debido a que las condiciones de uso del producto están fuera de nuestro control y tienen variaciones amplias, la siguiente garantía sustituye a todas las otras garantías expresas o implícitas (incluyendo las garantías de **comercialización** o conveniencia para un uso en particular): Excepto en donde lo prohíba la ley, la única obligación de 3M y su único remedio, es sustituir, a elección de 3M, o reembolsar el precio de compra del producto que se demuestre estaba defectuoso al momento de su recepción. En ningún caso 3M será responsable de daños directos, indirectos, especiales, incidentales o como consecuencia, (incluyendo, mas no limitado, pérdidas de utilidades, buena voluntad y oportunidad de negocio) con base en violaciones de garantías, condiciones o contratos, negligencia, perjuicio o bajo cualquier otra teoría legal aplicable.

**3**

**3M Materiales Especiales**

3M México, S.A. de C.V.

Av. Santa Fe #55

Col. Santa Fe, C.P. 01210

México D.F.

Emisión: 10/08/01

2001 3M

98-0212-2483-1 (HB)