

Proteção de componentes de dispositivos eletrônicos com Revestimentos de categoria eletrônica 3M™ Novec™

Os dispositivos eletrônicos estão cada vez mais compactos e sofisticados, dificultando a proteção dos componentes contra contaminantes ambientais, tais como humidade, enxofre, poluição e fuligem. Sem a proteção adequada, os componentes eletrônicos sensíveis podem corroer rapidamente, resultando muitas vezes em curto-circuitos, baixo desempenho e falha do dispositivo. A solução: Os Revestimentos de categoria eletrônica 3M™ Novec™ – uma família de soluções transparentes, de baixa viscosidade e baixa tensão superficial de polímeros fluorados transportados em solventes de hidrofluoroéteres segregados. Fáceis de aplicar e eletricamente estáveis, estes revestimentos formam películas repelentes concebidas para proteger os componentes eletrônicos sensíveis contra a humidade, produtos químicos e corrosão.

Propriedades	Família de produtos											
	Série 1700			Série 1900				Série 2700				2702
Polímero	Acrilato fluorado			Acrilato fluorado				Acrilato fluorado				Acrilato fluorado híbrido
Solvente	Líquido especial 3M™ Novec™ 7100			Mistura de Líquidos especiais 3M™ Novec™ 7100 e 7200				Líquido especial 3M™ Novec™ 7200				Líquido especial 3M™ Novec™ 7200
Referência de produto	1702	1700	1710	1901	1902	1904	1908	27002	2701	2704	2708	2702
Concentração de sólidos (p/p)	0.2%	2%	10%	1%	2%	4%	8%	0.2%	1%	4%	8%	2%
Método de aplicação recomendado ¹	Imersão			Pulverização / Imersão			Imersão	Seringa	Pulverização / Imersão		Imersão	Pulverização / Imersão
Intervalo de espessura típica da imersão (µm) ²	0.1	0.1 - 0.2	NR ³	<0,1	0.1 - 0.2	0.3 - 0.6	0.8 - 1.3	<0,1	<0,1	0.3 - 0.6	0.8 - 1.3	0.1 - 0.2
Espessura típica de pulverização de passagem única (µm) ²	NR	NR	NR	1 - 3	2 - 5	3 - 6	NR	NR	1 - 3	3 - 6	NR	2 - 5
Viscosidade (cP)	0.6	0.9	4.3	0.6	0.8	1.1	2.2	0.6	0.7	1.8	4.9	0.7
Detetável por UV ⁴	Não			Não				Sim				Não
Tempo de secagem (minutos)	<2			<2				<2				<2
Tempo e temperatura de cura térmica ⁵	Não é necessária cura			Não é necessária cura				Não é necessária cura				15 a 60 minutos a 70-150 °C
Constante dielétrica (a 1 kHz, 30% HR)	3.2			3.2				3.2				5.5
Fator de dissipação (a 1 kHz, 30% HR)	0.02			0.02				0.02				0.02
Rigidez dielétrica (V/mil a 35% HR)	2000			2000				2500				2900
Segurança e sustentabilidade ⁶	Baixa toxicidade Não empobrece a camada de ozono Baixo PAG Não inflamável Isento de COV Compatível com RoHS			Baixa toxicidade Não empobrece a camada de ozono Baixo PAG Não inflamável Isento de COV Compatível com RoHS				Baixa toxicidade Não empobrece a camada de ozono Baixo PAG Não inflamável Baixo teor de COV ⁷ Compatível com RoHS				Baixa toxicidade Não empobrece a camada de ozono Baixo PAG Não inflamável Isento de COV Compatível com RoHS

¹ Todos os revestimentos Novec podem ser aplicados recorrendo a métodos de pulverização, imersão ou por seringa. Os métodos listados são muitas vezes os preferidos. Siga todas as precauções e instruções aplicáveis. Cumpra sempre as práticas de higiene industrial inteligentes e seguras. Não proceda a uma aplicação por pulverização sem a ventilação e/ou equipamento de proteção individual (EPI) adequado.

² A espessura do revestimento varia com base nos métodos de aplicação. Contacte o seu representante técnico da 3M para obter mais informações sobre outras opções de aplicação e espessura. Aquando do revestimento por pulverização, o método de aplicação preferencial é uma máquina de pulverização automática atomizada.

³ O revestimento Novec 1710 deve ser utilizado como um concentrado para manter a concentração dos sólidos do revestimento 1700 em banhos de aplicação ou incorporado com resinas ou outros líquidos para uma solução única, em vez de isoladamente.

⁴ A fluorescência do polímero dependerá de vários fatores, incluindo a espessura de revestimento; tipo de substrato e cor; frequência de fonte de UV, intensidade e distância da superfície de revestimento. A fluorescência do corante fica mais brilhante sob UV a uma frequência mais elevada (254 nm). Siga as recomendações do fabricante da lâmpada de UV sobre o manuseamento seguro de radiação UV.

⁵ Condições preferenciais. Para outras condições de processamento, contacte o seu representante técnico da 3M.

⁶ Potencial aquecimento global (PAG): A Agência de Proteção do Ambiente (EPA) dos EUA define um composto orgânico volátil (COV) como "qualquer composto de carbono, excluindo monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido carbónico, carbonetos metálicos ou carbonatos e carbonato de amónio, que participa em reações fotoquímicas atmosféricas." Os produtos marcados com "isento de COV" são definidos como isentos de COV de acordo com a EPA dos EUA.

⁷ Conteúdo <5% por peso PGMEA, um COV. Consulte a FDS para obter informações específicas sobre o produto.

⁸ Com base na toxicidade do análogo estrutural próximo. Todos os revestimentos Novec da série 1700, 1900 e 2700 têm como base o mesmo polímero com diferenças insignificantes.

AVISO IMPORTANTE: as informações técnicas, recomendações e outras informações contidas neste documento são baseadas em testes ou experiências considerados fiáveis pela 3M. No entanto, não garantimos a precisão ou integridade das mesmas. Entre em contacto com o seu representante local da 3M ou visite 3M.com/Novec para obter mais informações. Garantia e limitação de responsabilidade: se este produto apresentar algum defeito, o seu único recurso será a substituição ou o reembolso do preço de compra. A 3M NÃO FORNECE OUTRAS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU CONDIÇÃO DE COMERCIALIZAÇÃO OU APTIDÃO PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO. A 3M não se responsabiliza por quaisquer danos que surjam da utilização deste produto, quer sejam diretos, indiretos, especiais, acidentais ou consequentes.

Electronics Materials Solutions Division

3M

Rua do Mar da China,
3 - Piso 3A 1990-138 Lisboa

Telefone 213134500

1-800-810-8513

Web www.3M.com/novec

©2017 3M. Todos os direitos reservados.
3M e Novec são marcas comerciais da empresa 3M.
60-5002-0808-1
9/2017