

## Recubrimiento conductivo de alta tenacidad

### Descripción de la tecnología

La presente tecnología consiste en una composición de pintura, conformada por una matriz polimérica de resina epoxi modificada con un copolímero epoxidado y reforzada con nanotubos de carbono funcionalizados, que después de aplicada sobre un sustrato genera un recubrimiento conductivo de alta tenacidad. Las propiedades físico-químicas relevantes fueron caracterizadas y comparadas con la resina epoxi no modificada, resultando en una alta adhesión al aluminio, similar desgaste superficial, mayor hidrofobia, mayor tenacidad, mayor conductividad eléctrica y mayor temperatura de transición vítrea. Puede utilizarse en resolver problemas de compatibilidad electromagnética tales como blindaje electromagnético, o recubrimiento antiestático, en industrias como la aeronáutica, automotriz, telecomunicaciones, equipamientos electrónicos, etc.

### Aplicaciones

Esta tecnología encuentra aplicaciones para su uso en recubrimientos para proteger ante acumulación de electricidad estática y otros fenómenos electromagnéticos en aviones, equipamientos de telecomunicaciones, equipos electrónicos comerciales, militares, médicos e industriales.

### Ventajas

- Conductividad eléctrica mayor a  $10^{-6}$  S/cm, lo que le confiere propiedades antiestáticas y disipativas.
- Tenacidad varias veces mayor respecto de la resina epoxi no modificada, típicamente utilizada en recubrimientos.
- Muy buena adhesión sobre aluminio, especialmente aluminio aeronáutico.
- Buena resistencia al desgaste superficial, lo que permite mantener una frecuencia baja de repintado.
- Por su mayor hidrofobia, dificulta la acumulación de agua, lo que en aplicaciones aeronáuticas disminuye la formación de hielo en el fuselaje.
- Puede ser aplicado sobre el sustrato utilizando equipos comerciales para aplicación por spray.
- Su mayor temperatura de transición vítrea aumenta el rango útil de temperaturas respecto de la resina epoxi no modificada.

### Estado de desarrollo

La tecnología ha superado las pruebas de laboratorio.

### Estado de la patente

Fecha de prioridad: 06/08/2014. Número de prioridad: AR20140102951. En trámite en: Argentina

### Inventor referente

Dra. Norma D' Accorso

0193-2

Palabras claves : Pinturas conductoras | nanotubos de carbono | blindaje electromagnético | recubrimiento antiestático.