

PRESS ON EPOXY

Help us make the epoxy feel the pressure



Video: https://youtu.be/dngf5_RgTiQ

Información de contacto

Dirección: ETSI Industriales - UPM
c/ José Gutiérrez Abascal, 2
28006 - Madrid
Teléfono: 910670176
Página web: etsii.upm.es
Correo electrónico: jmguijosa@etsii.upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

[Soluciones tecnológicas](#)

Áreas de investigación e innovación

- [Clima, Energía y Movilidad](#)
- [Industria, materiales y economía circular](#)

ODS



Disponible desde: 2019

¿Dónde?

GI-IM: Grupo de Investigación en Ingeniería de Máquinas

Palabras clave: | [materiales](#) | [resinas](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Mejora de la energía de fractura en resinas epoxy mediante procesos mecánicos.

Descripción de la base tecnológica

Las resinas epoxy poseen excelentes propiedades mecánicas, tienen un bajo coste y son fáciles de aplicar en comparación con otros plásticos. Sin embargo, su energía de fractura lo limita en ciertas aplicaciones. Con Press On Epoxy, proponemos un método sencillo y de bajo coste para la mejora de la energía de fractura de las resinas epoxy sin que éste tenga un efecto negativo sobre las otras propiedades mecánicas de la misma.

“Es un proceso puramente mecánico, no requiere modificaciones químicas ni adiciones de nanopartículas”

Necesidades de negocio / aplicación

Generales:

- La mejora actual de energía de fractura en resinas epoxy requiere el uso de “fillers” que aumentan considerablemente el precio final o modificaciones químicas que producen empeoramientos de otras propiedades de la resina.

Transporte:

- Uno de los mayores desafíos en este sector es la reducción de peso. Por ello se está considerando la sustitución de partes metálicas por materiales más ligeros. Sin embargo, la energía de fractura es un problema a la hora de usar plásticos.

Electrónica:

- Los problemas de fiabilidad en circuitos impresos integrados (PCB) se deben principalmente al avance de grieta en resinas epoxy creado por la mala adhesión con el cobre.
-

Ventajas competitivas

- Gran incremento de la energía de fractura sin producir empeoramientos en otras propiedades mecánicas.
 - Bajo coste, no requiere modificaciones químicas ni uso de nanopartículas.
 - El proceso no requiere la modificación de la línea de producción de la resina epoxy. Es un proceso intermedio a la actual cadena de valor.
 - El uso de resinas epoxy no solo se limita al transporte y las placas impresas, el campo de aplicación es muy amplio.
-

Referencias previas de prestación

- Spin-off Triboblend

Protección

- **Patente:** "Método para el mezclado y la delaminación, desentrelazado, dispersión y adhesión de nanopartículas." ES P201831123.
-

Grado de desarrollo

CONCEPTO

INVESTIGACIÓN

PROTOTIPO - LAB

PROTOTIPO
INDUSTRIAL

PRODUCCIÓN

Contacto

Contacto PRESS ON EPOXY

Juan Manuel Muñoz Guijosa, Guillermo Fernández Zapico

División de Ingeniería de Máquinas, ETSI Industriales - UPM

e: jmguijosa@etsii.upm.es