



Jornada interplataformas convocatoria Retos-Colaboración 2017

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

MINECO, 28 de septiembre de 2017

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

Investigación básica (2013-2017)

- **PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2013-2016**
 - Proyecto **R3FIBER** (CTM2013-48887-C2-2R) (**CSIC**)
 - Proyecto **HYDTCOMP** (MAT2015-69491-C3-2R) (**IMDEA**)

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

Conclusiones de la Investigación Básica

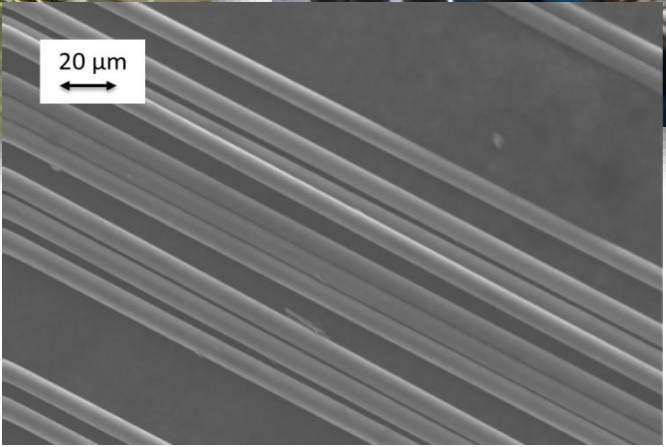
¿Cómo recuperar las fibras?

Mediante un procedimiento basado en pirolisis oxidativa
(**Patente EP17382330.3** y **Secreto Industrial**)

¿Se modifican las propiedades físicas de las fibras respecto de las fibras vírgenes?

Los valores de resistencia a tracción, módulo elástico y diámetro son similares a los de la fibra virgen siempre que la pirolisis se haga controladamente (temperatura de proceso y tiempo de exposición al aire)

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos



Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

¿Qué queremos desarrollar?

- **Procesos de reutilización de fibras recicladas**
 - Metodologías **mojabilidad** fibra/resina
 - Técnicas que garanticen la **homogeneidad** del producto final en términos de tipología de fibra, longitud y dispersión, propiedades mecánicas
 - Metodologías de **impregnación** de la resina
 - Técnicas de **tratamiento superficial** de las fibras recuperadas (mejorar adhesión con la resina)
 - **Hibridación** microestructural (fibras recuperadas + otras)

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

¿Cómo queremos desarrollarlo?

- Recuperando fibras a nivel planta piloto
- Fabricando nuevos materiales compuestos
- Caracterizando las fibras recuperadas y los nuevos materiales
- Caracterizando y mejorando la adhesión entre fibras recuperadas y resinas
- Estudiando la economía global de los procesos

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

Consorcio actual

OPIS



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

imdea
materiales

EMPRESAS

TRC
THERMAL RECYCLING OF COMPOSITES

Recuperación de fibras de carbono de residuos de la industria aeronáutica y su reutilización en la fabricación de nuevos materiales compuestos

¿Qué socios necesitamos?

- Empresas dedicadas a la fabricación de materiales compuestos para distintos sectores industriales
- Empresas dedicadas a desarrollar procesos de fabricación de estructuras compuestas para distintos sectores industriales
- Empresas con interés en el reciclaje de materiales compuestos
- Utilizadores finales de materiales compuestos

SUSCHEM ES
Química Sostenible



MANU-KET



PTV
PLATAFORMA
TECNOLÓGICA
DEL VINO

thinktur
Plataforma Tecnológica del Turismo



Plataforma Tecnológica
Sectores Manufactureros
Tradicionales



Plataforma de Mercados
Biotecnológicos
(Spanish Biotech Platform)



pteco₂
Plataforma Tecnológica Española del CO₂

biovegen
plataforma tecnológica
de biotecnología vegetal

ePACKNET
Plataforma Tecnológica Española de Envases y Embalajes

PIES
PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑA
DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

BioPlat

logistop
Plataforma Tecnológica de Logística Integral, Sostenibilidad y Movilidad

PTEPA

SmartLivingPlat
Plataforma Tecnológica de la Domótica
y las Ciudades Inteligentes



eVIA
Plataforma de Tecnologías
para la Salud y la Vida Activa
e Independiente

Fundación
Vet+i
Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal

PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES
materplat

Muchas gracias por su atención