

Encuentro empresarial PYMEs MATERPLAT-PAE hacia el sector Transporte

PLATAFORMA TECNOLÓGICA
DE MATERIALES AVANZADOS
Y NANOMATERIALES

materplat...



Índice de presentaciones

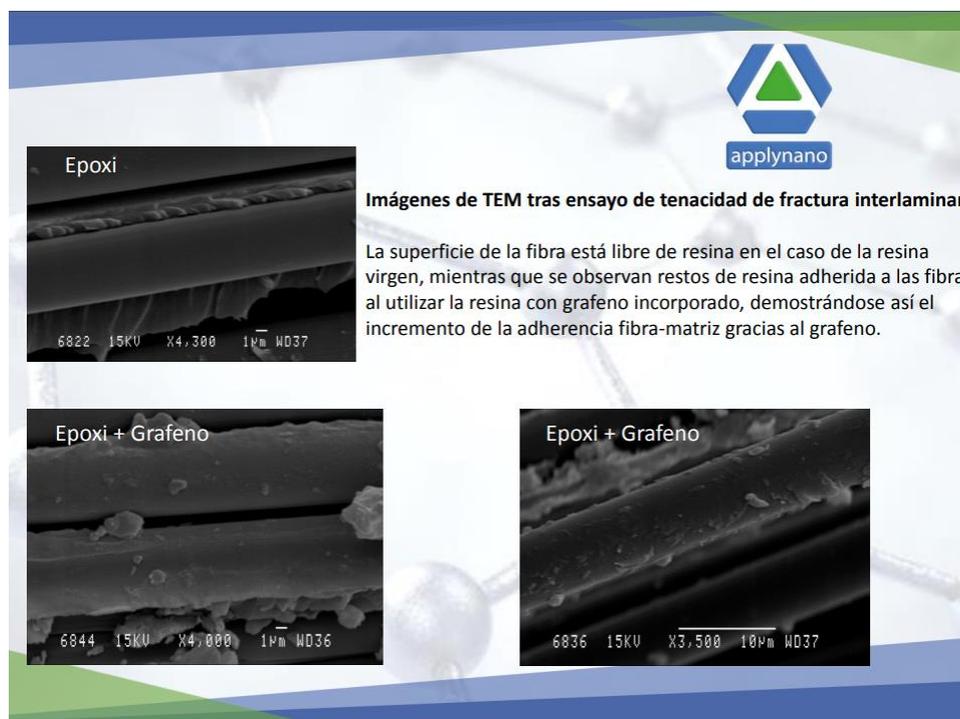
Resinas Reforzadas con Grafeno para Materiales Compuestos de Fibra Continua	3
Nuevas Tecnologías de Inspección No Destructiva y Monitorización para el Sector Transporte	4
Fibra de Carbono con	5
Materiales con Memoria de Forma para Espacio y Aeronáutica	6
Nanopartículas/Nanoproductos Sector Transporte.....	7
Nanomateriales Híbridos con Alta Capacitancia para Supercapacitores	8
Fabricación Aditiva	9
Reciclado de Fibra de Carbono y Fabricación de Hilo y Cinta de Fibra de Carbono Reciclada	10
Compuestos Ignífugos En Base Poliolefinas Libre De Halógenos	11
Baterías de Aluminio-Carbono.....	12
Fabricación de Materiales Compuestos con Microondas en Proceso Continuo.....	13
Nanopigmentos Incoloros Fotoluminiscentes	14



Resinas Reforzadas con Grafeno para Materiales Compuestos de Fibra Continua

*Iluminada Rodríguez Pastor (iluminada@applynano.com), (060) 094-8677
Naves de apoyo y Talleres Mecánicos (Parque Científico de Alicante). Campus Universidad de
Alicante, Alicante 03080, España
<http://www.applynano.com>*

Las resinas termoestables con grafeno para fabricación de materiales compuestos de fibra continua por inyección (infusión, RTM), mejoran la adherencia fibra-resina aumentando la rigidez, la tenacidad, la resistencia a la generación y crecimiento de grieta y, por tanto, el tiempo de vida del producto. La incorporación de estas resinas por técnicas de inyección sin problemas de efecto filtro se consigue gracias al empleo de grafeno de producción propia con un control preciso de dimensiones. Estas resinas han sido probadas mediante la preparación de muestras con fibra de carbono y de vidrio, y la realización de ensayos de tenacidad de fractura y tenacidad de fractura interlaminar (Modo I), comprobándose un aumento de la tenacidad en cada caso del 40-60%. La implementación de la tecnología pasaría por la preparación de prototipos de mayor tamaño para comprobar que la inyección de las resinas es correcta, su certificación de acuerdo con su aplicación final, y el escalado de la producción.



Nuevas Tecnologías de Inspección No Destructiva y Monitorización para el Sector Transporte

*Raquel Santos Cerezo (rsantos@innerspec.com), 62724105
Avenida de Madrid km27.2 nave 8, Alcalá de Henares 28802, Madrid
<https://www.innerspec.com/>*

Innerspec es la empresa líder mundial en aplicaciones de ultrasonidos de alta potencia y EMAT (Electro Magnetic Acoustic Transducers). Esta tecnología no necesita acoplante, funciona a altas temperaturas y es capaz de generar tipos de onda únicos dependiendo del defecto a inspeccionar. Esto hace de EMAT una tecnología muy versátil, que puede aplicarse en diferentes áreas dentro del sector transporte. Innerspec juega un papel fundamental en el proceso de fabricación de piezas soldadas para automoción, ya que sus equipos están integrados en las propias líneas de fabricación asegurando la integridad de las soldaduras. Además, Innerspec está presente en el sector ferroviario, realizando inspección de ejes de ruedas y railes, así como midiendo tensiones residuales de las ruedas en servicio. También existen multitud de aplicaciones de inspección de soldadura y control de espesor en fabricación y servicio con EMATs en los sectores naval, aeronáutico y aeroespacial.



Fibra de Carbono con capacidad amortiguadora

*Pepe Nieto Mocholí (jnieto@comet-ingenieria.es), +34963409850
C/Convento Carmelitas 2-2, Valencia 46010, Valencia
www.comet-ingenieria.es, www.prosix.es*

Algunos nuevos materiales, como la resina epoxi flexible, han demostrado que tienen dos capacidades: deformarse y absorber energía. El hecho de que puedan mezclarse con elementos estructurales como el CFRP hace se amplíe el rango de posibilidades de aplicación de éste, dando lugar a varias aplicaciones estructurales prometedoras, en las que la rigidez y la capacidad amortiguadora del material puede customizarse y adaptarse a las necesidades de la aplicación. Este hecho introduce una nueva variable en el proceso de desarrollo del producto que lo hace mucho más versátil y optimizable.

Comet y Prosix han desarrollado varias aplicaciones dentro de los sectores espacial y naval y buscan nuevas aplicaciones en otros sectores. El estudio de estos materiales y sus propiedades, tanto a nivel micro como macroscópico puede dar lugar a su empleo y validación en nuevos campos, consiguiendo performances no alcanzadas hasta la fecha gracias al amortiguamiento en caso de vibraciones excesivas, absorción de energía, y flexibilización de estructuras excesivamente rígidas logrando incluso en algunos casos reducciones de peso significativas con respecto a soluciones tradicionales de fibra de carbono embebidas en resina epoxi rígida o posibilitando soluciones inviables hasta la fecha.



Arquímea

Materiales con Memoria de Forma para Espacio y Aeronáutica

Marcelo Collado Martínez (mcollado@arquimea.com), +34916898094

C/ Margarita Salas, 10, Leganés 28918, Madrid

www.arquimea.com

ARQUIMEA presentará las propiedades de los materiales con memoria de forma (SMA), sus aplicaciones actuales en el Espacio, especialmente los actuadores calificados para vuelo (REACT) y ejemplos de su uso actual. Por otra parte se revisarán las posibles aplicaciones de los materiales SMA en Aeronáutica bien como actuadores, válvulas o para estructuras inteligentes.

Nanopartículas/Nanoproductos Sector Transporte

*Luis Martínez de Morentin Osaba (luis.martinez@tecnan-nanomat.es), 618676704
Area Industrial Perguita Calle A Nº 1
Los Arcos, Navarra 31200
<https://tecnan-nanomat.es>*

TECNAN ha desarrollado durante los últimos años líneas de producción totalmente innovadoras, obteniendo unos sistemas productivos de diseño propio, únicos a nivel mundial. Este hecho ha facilitado a TECNAN el poder desarrollar y fabricar una serie de productos exclusivos de consumo masivo que ya están teniendo un exitoso impacto tanto a nivel nacional como internacional debido a las ventajas y prestaciones demostradas.

Gracias a su conocimiento en Nanotecnología y a las excelentes propiedades específicas de las nanopartículas que fabrica, TECNAN ha desarrollado una gama de referencias exclusivas TECNADIS para su consumo directo en diferente sectores industriales (Automoción, Construcción General, Rehabilitación, Conservación y Rehabilitación de Patrimonio Histórico-Artístico). A través de la consecución de la gama de productos TECNADIS, TECNAN ha cumplido su principal objetivo que ha consistido en convertir las materias primas producidas (nanopartículas) en productos de consumo masivo.



Gnanomat

Nanomateriales Híbridos con Alta Capacitancia para Supercapacitores

Íñigo Larraza (illaraza@gnanomat.com), 691543724

Calle Faraday 7, Madrid 28049

www.gnanomat.com

Gnanomat desarrolla nanomateriales híbridos con muy elevada capacitancia gravimétrica, específicamente diseñados para ser empleados como material de electrodo en supercapacitores. Este tipo de sistemas de almacenamiento de energía, tiene un enorme interés para el sector de la automoción y actualmente se emplean de manera conjunta con baterías en distintos tipos de vehículos, como camiones, tranvías, etc.

Estos nanomateriales combinan las excelentes propiedades eléctricas y estabilidad del grafeno junto con las elevadas capacitancias y respuesta Faradaica de los óxidos metálicos.

Gnanomat es una start-up dedicada a la nanotecnología, situada en el Parque Científico de Madrid. Además del desarrollo de nanomateriales, Gnanomat posee capacidad para llevar a cabo proyectos de I+D y producción y estudios a nivel planta piloto. La empresa está formada por 9 profesionales de diferente perfil, tanto técnico como de desarrollo de negocio.



CITD Engineering and Technologies

Fabricación Aditiva

*Marta García-Cosío (marta.garcia-cosio@citd.eu), 609940474
Avda. Leonardo da Vinci 15, Getafe 28906, Madrid
www.citd.eu*

CITD apuesta por el desarrollo de una nueva línea de productos ad hoc a cada situación. CITD basa la definición de estos nuevos productos en las capacidades que nos ofrece una nueva tecnología como es la fabricación aditiva, siendo capaces de dar soluciones más versátiles y únicas a cada situación.

Estamos ante una revolución tecnológica que se está comenzando a utilizar industrialmente en aplicaciones muy concretas y que convive con investigación y desarrollos novedosos: desde la posibilidad de desarrollo de nuevos materiales a nuevas formas que hasta ahora no se podían fabricar o eran muy caras.

CITD-AM nace con la convicción de estar ante una gran oportunidad para las distintas industrias y así se postula como compañía que apuesta por cubrir el ciclo completo de generación de estos nuevos productos: desde la identificación de las posibles aplicaciones hasta la definición, optimización, justificación, fabricación y postprocesado, inspección y ensayos; todo está ligado.



Reciclalia

Reciclado de Fibra de Carbono y Fabricación de Hilo y Cinta de Fibra de Carbono Reciclada

*David Romero (david.romero@recicliacomposite.com), 619786603
Calle de los Comercios 68, Yuncler, Toledo 45529
<http://recicliacomposite.com/wordpress/>*

Reciclalia es una empresa de base tecnológica con una innovación disruptiva en el sector del reciclado de los materiales compuestos. CRS es un reactor de reciclado de fibra de carbono proveniente de los sectores aeronáutico, automoción, ferroviario, etc que mediante un proceso de degradación térmica permite obtener fibras recicladas (rCF) con poca alteración de sus propiedades, longitudes de hasta 2 metros y eliminación prácticamente total de la resina.

Única empresa en España autorizada por la administración pública para reciclar estos materiales. Facilitamos a nuestros clientes una solución óptima a sus residuos de composites, cerrando el círculo de estos materiales y permitiendo su reutilización en la producción de componentes de alto valor añadido gracias a nuestra colaboración con el Deutsche Institute Für textil + Faserforschung que nos ha permitido elaborar un hilo de fibra de carbono y cinta de fibra de carbono cuyo uso se está validando para su uso en diferentes procesos.



ABN Pipe Systems

Compuestos Ignífugos En Base Poliolefinas Libre De Halógenos

Santiago Lorenzo Magaz (slorenzo@grupoabn.com), 983020510

Pe Medina On, Medina Del Campo, Valladolid 47100

www.abnpipesystems.com

ABN presentara los nuevos compuestos ignífugos libres de halógenos 100%, en base poliolefinas utilizando como retardantes de llama sistemas intumescentes, los cuales se pueden utilizar tanto en el sector ferroviario, aeronáutico, edificación donde estamos especializados.

Haremos un desglose de la normas de aplicación y casos prácticos de caracterización de compuestos.

Adjunto la presentación general de la compañía, aunque se hará una presentación específica para el asunto que nos aplica.

Baterías de Aluminio-Carbono

Joaquín Chacón (joaquin.chacon@albufera-energystorage.com), 918851383

Calle Faraday 7, Madrid 28049

Calle Platino 51, Loeches, Madrid 28890

www.albufera-energystorage.com

El sector del transporte se enfrenta a grandes retos relacionados con la reducción de emisiones de gases a la atmósfera. Para ello, una de las principales líneas de trabajo es la electrificación del mismo. Los avances llevados a cabo en este campo se han encontrado con sistemas de baterías de bajo rendimiento o de alto coste, lo que hace inviable muchas aplicaciones.

Diversas empresas y grupos de investigación en diferentes partes del mundo se encuentran desarrollando nuevos sistemas de baterías que cumplan con los requerimientos de este sector. Albufera Energy Storage nació en España en 2013 para desarrollar la electroquímica del metal Aluminio para baterías y, en estos momentos se encuentra produciendo los primeros prototipos de celdas de Aluminio-Carbono para su homologación en aplicaciones y clientes reales. El Aluminio es un metal barato y abundante, completamente reciclable y compatible con el ser humano y es el segundo metal con mayor capacidad de almacenar energía.



INNCEINMAT S.L.

Fabricación de Materiales Compuestos con Microondas en Proceso Continuo

*Ángel López (angel.lopez@ceinnmat.com), 963640257
Avda. Ferrandis Salvador, 5. Grao de Castellón 12100, Castellón
Parque Científico. C/Catedrático Agustín Escardino, 9, Paterna 46980, Valencia,
www.ceinnmat.com*

Producción de materiales compuestos con procesado microondas en proceso continuo.

Objetivos:

Nueva tecnología híbrida que asistida con microondas de múltiples materiales para fabricación en procesamiento continuo.

Resultados esperados:

- Sistema de producción rápido y rentable.
- Grandes formatos de fabricación en proceso continuo
- Equipo de producción
- Formulaciones adaptadas.



INNCEINMAT S.L.

Nanopigmentos Incoloros Fotoluminiscentes

*Ángel López (angel.lopez@ceinnmat.com), 963640257
Avda. Ferrandis Salvador, 5. Grao de Castellón 12100, Castellón
Parque Científico. C/Catedrático Agustín Escardino, 9, Paterna 46980, Valencia,
www.ceinnmat.com*

Nuevas tintas incoloras luminiscentes personalizables para trazabilidad en producción y autenticación antifraude.

En los procesos de producción es a menudo necesario marcar las piezas fabricadas para la trazabilidad y contabilidad pero no visibles. Sin embargo, se hacen visibles con dispositivo de lectura adecuado (portable o automatizable) que iría incorporado.

Este mismo concepto es aplicable a la falsificación de piezas.

En este contexto, CEINNMAT propone como solución el desarrollo de tintas luminiscentes antifalsificación más seguras hechas de nuevos pigmentos cerámicos. Los nuevos pigmentos se basan en la nanotecnología y se pueden usar para preparar tintas que no son visibles a simple vista, y que pueden ser reveladas bajo la radiación NIR. Los pigmentos son personalizables, no están disponibles comercialmente por terceros y, por lo tanto, las tintas son difíciles de replicar.