

NUMERO DE PROYECTO:

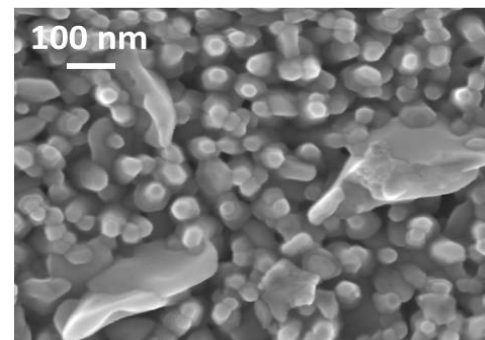
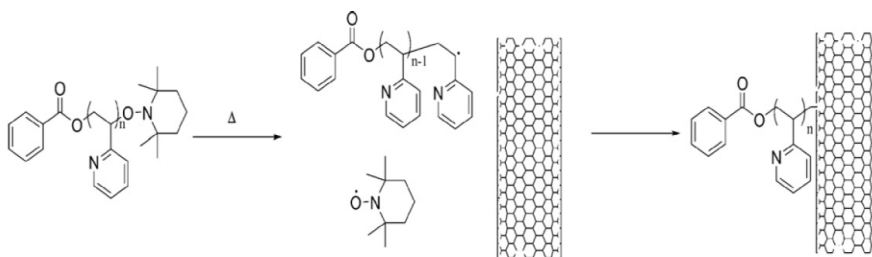
181130

EMPRESA BENEFICIADA:

Nemak S.A.

TÍTULO DEL PROYECTO:

Desarrollo de corazones ultradelgados para componentes automotrices de alto desempeño energético y mecánico-estructural utilizando materiales nano estructurados.



OBJETIVO DEL PROYECTO:

El desarrollo de una técnica capaz de poder fabricar corazones con espesores menores a 2.0 mm, usando una técnica por spray pirolisis para aplicar nano compuestos.

Por otra parte el uso de nano compuestos en las resinas orgánicas incrementan las propiedades mecánicas y térmicas para fabricar corazones más resistentes capaz de formar paredes de 2.0 mm o menos.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Selección y definición de las técnicas a emplear en el proyecto.
- Preparación de diferentes películas de nano compuestos mediante una técnica de spray.
- Incorporación de las nano partículas a las resinas orgánicas
- Características estructurales, propiedades mecánicas y térmicas de los productos obtenidos.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Hoy día las cabezas de motor demandan cavidades internas muy delgadas, difíciles de fabricar con los elementos actuales de arena de sílice y resinas orgánicas empleadas desde décadas muy atrás. Se propone el uso de compuestos nano estructurados, con la capacidad de fabricar cavidades ultradelgadas con las propiedades mecánicas y térmicas para resistir el vaciado del metal líquido y que sean fácil de extraer después de que la pieza sea solidificada, o en su caso que formen parte de la pieza para garantizar piezas dimensionalmente estables.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Se tiene determinado el tipo y las especificaciones de los nano compuestos útiles al proyecto.

Se definió una técnica para formar películas ultra delgadas de alta resistencia .

Se definió una técnica para incorporar nano partículas a las resinas orgánicas.

IMPACTOS DEL PROYECTO:

- Ambiental: reducción de contaminantes generados por las resinas orgánicas actuales.
- Tecnológico: Creación de nuevos procesos para la fabricación de corazones ultra delgados.
- Científico: Posibilidad de generar patentes al trabajar con un proceso 100% innovador.
- Social: Generador de empleos al posicionar a la compañía a la vanguardia tecnológica.