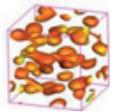


Metales avanzados en la Industria de la Automoción

Fuente: OPTI



A pesar de la situación actual de crisis que estamos viviendo, se espera que la industria del automóvil tenga un gran futuro en los próximos años y, en este contexto, los metales avanzados tendrán una participación destacada.

Según un estudio llevado a cabo por *Frost and Sullivan*, en términos de materiales estructurales y materiales para componentes que los automóviles presentarán en un futuro, se pueden visualizar algunas tendencias que determinan la dirección que va a tomar la industria, tanto directa como indirectamente.

La primera tendencia se centra en el hecho que los fabricantes se encaminan hacia los materiales ligeros con

el objetivo de conseguir un menor consumo energético por parte de los vehículos.

Otra tendencia que se puede observar es la demanda de seguridad para el vehículo, tanto para los usuarios finales como de cara a que los gobiernos globales y los cuerpos legislativos puedan asegurar que se utilizan materiales más seguros en la construcción de automóviles en un futuro.

Y la tercera y última tendencia relacionada con los materiales estructurales y para componentes de vehículos en un futuro es la creciente preocupación hacia la conservación del medioambiente, que conlleva como resultado unos vehículos más eficientes energéticamente que produzcan menos emisiones y, por ende, que causen menos daño al medioambiente.

Por todo ello, se espera que en los próximos años los metales avanzados

tengan un papel muy relevante en la industria de la automoción.

METALES NANOESTRUCTURADOS SUPER RESISTENTES CON APLICACIÓN EN AUTOMOCIÓN

Un estudiante de la *Universidad Riso*, en Dinamarca, ha descubierto un fenómeno que podría acelerar la aplicación práctica de los nanometales en automoción.

Los nanometales están formados por granos metálicos muy pequeños (de 10 a 10.000 nanómetros dependiendo de la aplicación). Cuanto más pequeños son los granos, más resistente se vuelve el metal. Por ejemplo, un metal se puede volver 10 veces más resistente si los gránulos que lo forman se reducen 4 veces.

Por lo tanto, una de las ventajas del uso de estos materiales en los automóviles es el aumento de la resistencia de las piezas metálicas, así como la aportación de ligereza y seguridad.

No obstante, existe un problema al reducir el tamaño de los granos metálicos. Cuanto más pequeños son estos granos, más resistente se vuelve el metal, pero, a su vez, también provoca que el metal tienda a volverse blando cuando sube la temperatura.

El investigador **Tianbo Yu** ha resuelto el problema dejando de lado los granos y prestando más atención a los espacios entre ellos. El investigador verificó que cuanto menores son los gránulos, más fácil es para ellos moverse en una estructura cristalina, lo que explica el reblandecimiento, incluso a temperaturas relativamente bajas.

La solución está en la creación de una especie de interfaz doble entre los granos, que evita que se muevan entre ellos. Esta solución es tecnológicamente viable en términos industriales, abriendo el camino para el uso de estos metales en la industria automovilística.

La universidad ha solicitado la patente y está negociando con una empresa danesa para el desarrollo de las primeras muestras de nanoaluminio super-resistente. ■

Jornada Técnica sobre soluciones adhesivas

3M en colaboración con el Colegio Oficial de Ingenieros de Madrid, te invitan a un entrenamiento sobre las últimas y más novedosas tendencias en adhesivos y su aplicación a todo tipo de proyectos de ingeniería.

**síguelo ONLINE
o ven al COIIM.
es GRATUITO!**



Descubre más en:

www.emailingpro.es/email/jornadascoiim/

Solicita información en: cintasad.es@mmm.com

Fecha: 25/04/2012 a las 10:00 A.M.

Duración: 2 horas.

Lugar: Colegio Oficial de Ingenieros de Madrid.



[Aire]

[Agua]

[Tierra]

[Buderus]

Captadores solares térmicos
Captadores de tubo de vacío
Kits fotovoltaicos
Módulos de cogeneración
Bombas de calor reversibles

Especialistas en confort sostenible: sistemas eficientes e integrados



Líder mundial en calefacción, Buderus es una empresa responsable que ofrece soluciones para la utilización rentable y eficiente de las energías renovables.

Con los **captadores solares térmicos** y **tubos de vacío** Logasol de Buderus, más del 70% del agua caliente proviene de la energía solar. Los **kits fotovoltaicos** para conexión a red de Buderus, obtienen la electricidad con la mayor eficiencia. Los **módulos de cogeneración** Loganova, combinan a la perfección la generación de energía térmica y eléctrica de forma eficiente, consiguiendo ahorros de hasta un 40% en energía primaria. Las **bombas de calor** Logatherm, climatizan y producen a.c.s. con alta eficiencia, aprovechando la energía inagotable de la tierra y del aire.

Elija el sistema que mejor se adapte a sus necesidades, elija eficiencia energética Buderus y obtendrá un gran ahorro.

El calor es nuestro

www.buderus.es

Buderus
Grupo Bosch