

## El Cobre en la Automoción

Julio 2007

### El cobre en la automoción

---

El cobre ha sido un aliado permanente de los vehículos. Actualmente un automóvil contiene entre 15 y 28 kg. de cobre, dependiendo del modelo. Esto contribuye a un mayor rendimiento y productividad.

Gracias a los nuevos motores eléctricos, donde el cobre aporta su excelente conductividad eléctrica, los coches del futuro podrán reducir considerablemente la producción de CO<sub>2</sub>.

Los vehículos eléctricos e híbridos han logrado un nuevo nivel de desarrollo. Aunque el mercado comercial está aún en sus comienzos, los fabricantes de automóviles líderes del sector han invertido grandes esfuerzos y capitales en desarrollar y probar estos vehículos, en los que el cobre es fundamental. De hecho compañías como Mazda y Saab han reconocido que el cobre es un material clave dentro de sus estrategias de innovación y desarrollo.

Dado que utilizan un motor eléctrico como fuente de propulsión primaria, los vehículos eléctricos e híbridos tendrán un contenido en cobre mayor que los convencionales, por lo que la utilización del cobre se incrementará en 28% en los próximos años.

Otra área de innovación son los sistemas de inyección directos, funcionales gracias en gran medida a la utilización de cobre. Este sistema hace que el ratio de gasolina consumida sea más bajo, lo que contribuye a un menor consumo de petróleo y a una minimización en la emisión de gases contaminantes que provocan el efecto invernadero.

El 65 % del consumo eléctrico en la industria se realiza a través de sistemas accionados por motores eléctricos. Con la utilización de motores de alto rendimiento energético en la UE, el cobre contribuiría a reducir en 118 millones de toneladas anuales las emisiones de CO<sub>2</sub>, equivalentes al 25% del compromiso de Kyoto.

El cobre se utiliza extensamente en los automóviles y camiones, principalmente en sus componentes eléctricos, seguidos de los dispositivos de transferencia térmica, como radiadores y refrigeradores del aceite, y de los rodamientos con funda de bronce. Además, innumerables accesorios, mecanismos de cierre y tornillos están hechos de latón. Y actualmente tiene gran presencia en los vehículos eléctricos e híbridos.

### ¿Sabías qué...?

1...Gracias a la excelente conductividad del cobre, sólo superado por los metales preciosos, se **reducen** las pérdidas de energía eléctrica y las emisiones de **CO<sub>2</sub>** a la atmósfera.

2...Los **coches** del futuro podrán **reducir** la producción de **CO<sub>2</sub>** gracias a los nuevos motores eléctricos donde el cobre aporta su excelente conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión.

3...Los sistemas de inyección directa, contribuyendo a **reducir el consumo de gasolina** y minimizan la emisión de gases contaminantes.

4... El 65 % del consumo eléctrico en la industria se realiza a través de sistemas accionados por motores eléctricos. Con la utilización de motores de alto rendimiento energético en la UE, **el cobre** contribuiría a **reducir en 118 millones de toneladas** anuales las emisiones de **CO2**, equivalentes al 25% del compromiso de Kyoto.

4... La utilización de **motores de alto rendimiento energético**, presenta un potencial de **ahorro** de energía en la industria española de 15 Twh anuales, equivalentes a **1.100 millones de euros** y una reducción de 9 millones de toneladas en las emisiones de CO2.

5... El famoso modelo **T de Ford** fabricado en 1916, utilizaba cobre para su funcionamiento.

6... El cobre juega un papel crítico en los coches modernos: hasta el modelo más básico contiene **2 km. de cableado de cobre**, usado principalmente para llevar datos, mandar señales de control y proveer potencia eléctrica.

7...El cobre es un metal **100% reciclable**, y se estima que el 80% del cobre que ha producido la humanidad esta todavía en uso, sin ningún efecto negativo sobre sus propiedades.

8...Más del 40% de la demanda europea de cobre se cubre con el reciclado de chatarras.

### **Curiosidades**

- La incorporación de accesorios electrónicos y eléctricos ha elevado a cerca de 1 kilómetro la longitud del cableado de cobre de un automóvil turismo, mientras que hace cincuenta años la media era de 45 metros.
- La tendencia hacia la fabricación de vehículos 'inteligentes' también ha hecho aumentar el consumo de cobre significativamente (aprox. un 40%) para dispositivos como el sistema de frenado antibloqueo (ABS), alarmas contra robo, ordenadores de navegación, etc.

### ***Sobre el Centro Español de Información del Cobre***

El Centro Español de Información del Cobre (CEDIC) es una asociación profesional que representa a la industria básica del cobre en España, integrada por las empresas fundidoras-refinadoras y semitransformadoras de cobre y sus aleaciones. Como asociado de la International Copper Association, Ltd. y del European Copper Institute, su misión es difundir el papel vital del cobre en la salud, la tecnología y la calidad de vida.

<i>Contacto para Prensa</i>	<i>Centro Español de Información del Cobre</i>
<b>Luis González / Silvia Saura</b> Llorente & Cuenca Tel. +34 91 563 77 22 <a href="mailto:lgonzalez@llorenteycuenca.com">lgonzalez@llorenteycuenca.com</a> <a href="mailto:ssaura@llorenteycuenca.com">ssaura@llorenteycuenca.com</a>	<b>José Ramón Morales</b> Director Tel. +34 91 544 84 51 <a href="mailto:infocobre@infocobre.org.es">infocobre@infocobre.org.es</a> <a href="http://www.infocobre.org.es">www.infocobre.org.es</a>