ADVERTENCIA DE PELIGRO

CPWR
THE CENTER FOR CONSTRUCTION RESEARCH AND TRAINING

NANOMATERIALES

¿Qué son Nanomateriales?

Hay muchos tipos de nanomateriales, pero todos comparten un tamaño muy pequeño (aproximadamente 100.000 veces más delgados que un pelo humano). Con este tamaño, se pueden añadir nuevas propiedades a muchos productos de construcción.

Las nanopartículas existen en la naturaleza y en las fuentes de combustión hechas por el hombre, pero esta alerta es sobre nanomateriales manufacturados que se agregan a los productos. Estos productos se llaman nano-habilitados.

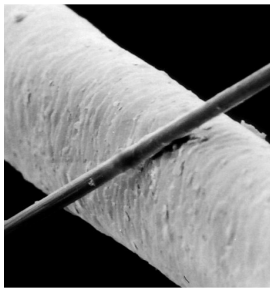

FOTO: ANT.CPW.WIKIMEDIA COMMONS/ CC- BY-SA-3.0/GFDL (ORIGINAL UPLOAD OCT 2004 GERMAN WIKIPEDIA)

Un nanotubo de carbono pone a través de un pelo humano

¿Cuáles son los riesgos?

Algunos nanomateriales pueden ser seguros, pero otros se han demostrado ser tóxicos en el laboratorio. De preocupación particular es la exposición respiratoria a fibras largas y finas, como los nanotubos de carbono (CNT). Ciertos tipos de nanotubos de carbono causan problemas pulmonares en los ratones, similares al asbesto. Las nanopartículas no parecen penetrar la piel sana, pero pueden pasar a través de la piel dañada. Los nanomateriales pueden ser liberados de productos nano-habilitados, pero los riesgos no se conocen bien. **La clave es limitar la exposición.**

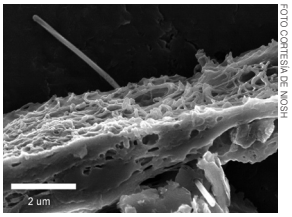

FOTO CORTESÍA DE NIOSH

Nanotubos de carbono de pared múltiple penetrando el pulmón

Infórmese más sobre los peligros en la construcción.

Para recibir copias de esta Advertencia de Peligro y las cartas sobre otros temas

Llame al 301-578-8500

Si usted piensa que está en peligro:
Contacte a su supervisor. Contacte a su sindicato.
Llame a OSHA 1-800-321-6742

¡Protéjase!

1 Aprenda sobre los nanomateriales en su comercio

CPWR mantiene un sitio web llamado **eLCOSH Nano** que cuenta con más de 450 productos que pueden ser nano-habilitados.

elcosh NANO
Construction Nanomaterial Inventory
www.nano.elcosh.org

Los productos de construcción que pueden contener nanomateriales incluyen:

- **Recubrimientos**
- **Cementos**
- **Aislamiento**
- **Lubricantes**
- **Adhesivos**
- **Compuestos de Parche**

2 Controle el Polvo

NIOSH y CPWR han demostrado que los sistemas de recolección de polvo conectados a herramientas reducirán el número de nanopartículas junto con el polvo normal. Métodos húmedos también son efectivos.

Foto: Trabajador con el equipo de protección completo realizando pruebas para CPWR dentro de una cámara especial utilizando un sistema de recolección de polvo

3 Use un respirador

Las pruebas han mostrado que los nanopartículas **NO** pasan por respiradores con filtros de alta eficiencia. Primero reduzca el polvo con un sistema de recolección de polvo o agua. Si los niveles de polvo siguen siendo altos, use un respirador.

FOTO CORTESÍA DE NORTH-HONEYWELL

¿Se regulan los nanomateriales?

OSHA no tiene una norma o Límite de Exposición Permisible para algun específico nanomaterial, pero hay muchas normas de OSHA existentes, como la norma de respiradores, que aun aplicarían. NIOSH ha establecido los Límites de Exposición Recomendados para nanotubos de carbono y dióxido de titanio de tamaño nanométrico que los empleadores deben seguir. La EPA tiene requisitos para el reportaje de nanopartículas bajo TSCA.

Aprende más

- OSHA Norma de Protección Respiratoria (29 CFR 1926.103): http://tinyurl.com/OSHA1926-103
- OSHA Nanotecnología: http://tinyurl.com/OSHAnano
- NIOSH Nanotecnología: http://tinyurl.com/NIOSHnano
- EPA TSCA Reglamento para Materiales a Nanoescala: http://tinyurl.com/EPAnano

©2015, CPWR – The Center for Construction Research and Training. Reservados todos los derechos. CPWR es una entidad de investigación, capacitación y servicio del North America's Building Trades Unions, que trabaja para reducir o eliminar los peligros de salud y seguridad que los trabajadores de la construcción enfrentan en la obra. La producción de esta tarjeta fue financiada con la subvención OH009762 del National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). El contenido de esta información es responsabilidad exclusiva de sus autores y no representa necesariamente el criterio oficial de NIOSH. **www.cpwr.com**