CPWR CHARLA INFORMATIVA
THE CENTER FOR CONSTRUCTION RESEARCH AND TRAINING

# Pintar y cortar bloques de concreto recubiertos con pintura plateada con nanopartículas

***Las nanopartículas son muy pequeñas, unas 100,000 veces más pequeñas que el ancho de un cabello humano. Los fabricantes de productos de construcción utilizan nanopartículas de plata para mejorar las propiedades de un número cada vez mayor de materiales como la madera, productos para pisos, pinturas y revestimientos. La nanoplata se añade a las pinturas y revestimientos para evitar el crecimiento de moho y bacterias en superficies exteriores e interiores como la madera, mampostería, paneles de yeso, yeso y metal. Los trabajadores pueden respirar la nanoplata cuando rocían este tipo de pinturas y revestimientos o los alteran después de su secado.***

***El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos (The National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH) cree que la nanoplata puede ser perjudicial para los trabajadores porque puede dañar los pulmones y el hígado en animales de laboratorio. El NIOSH ha recomendado un límite de exposición a las nanopartículas de plata que es mucho más bajo que el límite de exposición permisible de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) para el polvo de plata normal en el aire. La OSHA no tiene una norma específica para ningún nanomaterial de ingeniería, pero pueden aplicarse otras normas, como la protección respiratoria o la comunicación de riesgos.***

## La historia de Bob

Bob está utilizando un pulverizador sin aire y una nueva pintura que contiene nanoplata para pintar un muro de bloques de concreto. En algún momento, después de que la pintura se haya secado, otro trabajador utilizará una sierra manual para mampostería para hacer varios cortes en la pared. La pintura es un producto nuevo con nanopartículas que contiene plata y que supuestamente impide la aparición de moho y bacterias. Bob sabe que la pulverización produce niebla y que el corte del bloque genera mucho polvo en el aire. A Bob le preocupa que respirar la niebla o el polvo pueda ser perjudicial para los pulmones y les haga enfermar a él y a su compañero de trabajo.

- **¿Cómo se podría encontrar más información sobre la pintura nanoplateada?**
- **¿Qué se podría hacer para evitar que la niebla y el polvo lleguen al aire?**

## Recuerda esto

- Consulte el inventario en línea del Centro de Investigación y Capacitación en Construcción (The Center for Construction Research and Training, CPWR) con más de 700 materiales de construcción mejorados con nanopartículas en http://nano.elcosh.org para indagar sobre los materiales que utiliza.
- Pregunte a su empleador si el producto con el que trabaja contiene nanopartículas de plata. Busque esta información en la etiqueta del producto o en la Ficha de Datos de Seguridad (Safety Data Sheet, SDS). Tenga en cuenta que es posible que los fabricantes no indiquen esta información en las etiquetas o en las SDS.
- El NIOSH tiene un límite de exposición recomendado para la nanoplata.
- Intente trabajar contra el viento cuando pulverice la pintura para reducir la exposición a la niebla. Rote con otros pintores para reducir la exposición.
- Los investigadores del CPWR descubrieron que la exposición a la nanoplata no superaba el límite de exposición recomendado por el NIOSH cuando se utilizaba un pulverizador sin aire, pero advierten que las condiciones del lugar de trabajo podrían dar lugar a exposiciones más elevadas.
- Utilice en su sierra manual para mampostería una manguera conectada a una aspiradora con filtro de aire de alta eficiencia (High-Efficiency Particulate Air, HEPA). Este sistema capturará el polvo antes de que llegue al aire.
- Si resulta práctico, utilice una sierra manual para mampostería con un sistema de suministro de agua integrado que rocíe agua en el punto en el que la hoja de la sierra entra en contacto con la pintura nanoplateada para mantener los niveles de polvo bajos.
- Siga la Tabla I de la Normativa de Sílice de la OSHA. Se puede requerir un respirador dependiendo de las condiciones y la cantidad de tiempo que se utilice. Su empleador es responsable de proporcionarle el tipo correcto de respirador como parte de un programa completo de protección respiratoria requerido por la OSHA. Los filtros N95 o P100 capturan eficazmente los nanomateriales.
- Utilice siempre el equipo de protección personal (Personal Protective Equipment, PPE) adecuado, lo que incluye gafas o una careta para proteger sus ojos del polvo y protección auditiva para proteger el oído cuando se utilice una sierra para mampostería.

## ¿Cómo podemos estar seguros hoy?

¿Qué haremos en este lugar de trabajo para evitar la exposición a la niebla y al polvo de la pintura nanoplateada?

1. _____
2. _____

©2021, CPWR-El Centro para la Investigación y Capacitación en la Construcción. Todos los derechos reservados. CPWR es el brazo de investigación y entrenamiento de NABTU. La producción de este documento fue respaldada por el acuerdo cooperativo OH 009762 del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Los contenidos son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente las opiniones oficiales de NIOSH.

CPWR THE CENTER FOR CONSTRUCTION RESEARCH AND TRAINING

CPWR CHARLA INFORMATIVA
THE CENTER FOR CONSTRUCTION RESEARCH AND TRAINING

# Pintar y cortar bloques de concreto recubiertos con pintura plateada con nanopartículas

- Utilice una sierra manual para mampostería conectada a una aspiradora con un filtro HEPA o una sierra para mampostería que utilice métodos húmedos para capturar el polvo antes de que llegue al aire.
- Utilice un respirador cuando corte mampostería si la aspiradora o el método húmedo por sí solos no capturan suficiente polvo.
- Utilice gafas o una careta para proteger sus ojos del polvo y protección auditiva para evitar la pérdida de audición.