



Reunión semanal sobre seguridad

Your Safety Is Our Business®

Volumen 4 – Edición 23

4 de junio, 2017

Seguridad de Chorreado Abrasivo

Se puede asociar chorreado abrasivo con varios peligros con en cualquier momento dado. Más comúnmente se conoce el chorreo abrasivo como "chorro de arena" debido a que arena de sílice ha sido utilizado frecuentemente como el material abrasivo, aunque no es el único material usado. El chorreo abrasivo implica acelerar un polvo de partículas de tamaño de arena con aire comprimido para proporcionar un flujo de partículas de alta velocidad. Se utiliza el flujo para limpiar objetos de metal, tales como las estructuras de acero, o para proporcionar una textura a concreto vertido. Generalmente, este proceso produce una gran cantidad de polvo del abrasivo, cualquier cosa sobre el sustrato siendo estropeado, y/o el sustrato mismo.

El chorreo abrasivo utiliza aire o agua comprimido para dirigir un flujo de alta velocidad de un material abrasivo para limpiar un objeto o superficie, quitar rebabas, aplicar una textura, o preparar una superficie para la aplicación de pintura u otro tipo de recubrimiento. Los empleadores tienen que proteger a los trabajadores contra peligrosos niveles de polvo y metales tóxicos que pueden ser generados tanto del material del chorro además del sustrato subyacente y los recubrimientos siendo arenados. Esta hoja informativa proporciona información sobre los materiales utilizados en chorreado abrasivo, los riesgos para la salud, y los métodos para proteger a los trabajadores.

Materiales de limpieza abrasivos: La decisión de utilizar un determinado tipo de material abrasivo puede depender de factores tales como el costo, las especificaciones del trabajo, el medio ambiente, y la salud de los trabajadores.

Materiales Abrasivos Comúnmente Utilizados:

- Arena de sílice (cristalino);
- Escoria de carbón;
- Arena de granate;
- Escoria de níquel;
- Escoria de cobre;
- Vidrio (bolitas o aplastado);
- Granalla de acero;
- Granalla de acero; o
- Hematita especular (mineral de hierro).

Materiales Alternativas (menos tóxicas) de Chorreo Abrasivo incluyen:

- Hielo seco;
- Medios de bolas de plástico;
- Esponja;
- Carbonato de sodio;
- Cascaras de nuez y mazorcas de maíz molidas, y otros materiales biodegradables; y
- Agua a presión alta.



Reunión semanal sobre seguridad

Riesgos para la salud:

Operaciones de chorreado abrasivo pueden crear altos niveles de polvo y ruido. Material abrasivo y la superficie siendo arenada pueden contener materiales tóxicos (por ejemplo, pintura a base de plomo, y/o sílice) que son peligrosos para los trabajadores.

- Arena de sílice (cristalino) puede causar silicosis, cáncer de pulmón y problemas respiratorios en los trabajadores expuestos.
- Escoria de carbón y arena de granate y pueden causar daño pulmonar similar a la arena de sílice (basado en la experimentación preliminar en animales).
- Escoria de cobre, níquel, y vidrio (bolitas o aplastado) también tienen el potencial de causar daño pulmonar
- Granalla de acero y “shot” causan menos potencial para causar daño pulmonar.
- Escorias pueden contener cantidades pequeñas de metales tóxicos, como arsénico, berilio, y cadmio.

Controles de ingeniería

1. Sustitución
 - Utilice un material de chorreo abrasivo menos tóxico.
 - Utilice abrasivos que se pueden suministrar con agua (lodo) para reducir el polvo.
2. Aislamiento y contención
 - Utilice barreras y muros cortina para aislar el la operación de chorreo de otros trabajadores.
 - Utilice habitaciones o armarios de chorreado para operaciones más pequeñas. Utilice zonas restringidas para operaciones de chorreado no encerradas. Mantenga sus compañeros alejados del blaster.
3. Ventilación
 - Utilice sistemas de ventilación de escape en estructuras de contención para capturar el polvo.

Protección de los trabajadores contra la exposición

Cada operación de chorreado abrasivo es única, e involucra superficies, revestimientos, materiales de chorreado, y condiciones de trabajo diferentes. Antes de comenzar el trabajo, los empleadores deberían identificar los peligros y asignar a una persona entrenada con experiencia para identificar peligros y quien tiene la autoridad para rápidamente tomar las medidas correctivas necesarias para eliminarlas. Uso de ingeniería y equipo de protección personal (PPE), incluso la protección de las vías respiratorias, y la capacitación para proteger a los trabajadores quienes participan en las actividades de limpieza con chorro abrasivo.

Reunión semanal sobre seguridad

Resumen:

Es fácil olvidar las operaciones de limpieza con chorro abrasivo cuando se prepara planes de seguridad, ya que generalmente es una pequeña parte de un proyecto más grande, como limpieza y repulido, o la pintura. Como resultado, muchos trabajadores están expuestos a los peligros de chorreado abrasivo sin protección adecuada. Incluso si todos los equipos de chorreo abrasivo están correctamente diseñados y periódicamente inspeccionados, los usuarios siempre deben estar alertos a los peligros de estas operaciones y tomar precauciones contra los efectos nocivos de la exposición.

¡Haga la seguridad una realidad y no se convierte en una fatalidad!

