

Worksite: _____ Instructor: _____ Date/Time: _____

TOPIC C304: SILICOSIS (CRYSTALLINE SILICA EXPOSURE)

Introduction: Silicosis is an occupational disease caused by exposure to dust from crystalline silica, one of the most common minerals on our planet. Silicosis is a progressive, disabling lung disease caused by breathing dust that contains particles of crystalline silica so small you can only see them with a microscope. Silicosis isn't curable, and sadly, workers still die from the disease, but it's preventable. The keys to prevention are simple, identify workplace activities that create crystalline silica dust and then either eliminate the dust, or control it so that workers aren't exposed to it.

Identifying hazardous activities: You may be using products or materials that contain crystalline silica and not even know it. If your workplace is dusty, or if you work with materials that produce dust, you should be concerned about silicosis and crystalline silica hazards.

Activities that could put workers at risk:

Manufacturing: Metal casting; Working with glass products; Ceramics, clay and pottery; Asphalt paving material; Cut stone and stone products; Abrasives; Paint and rubber products; Filtered food and beverages.

Construction: Chipping, hammering and drilling rock; Abrasive blasting; Crushing, loading, hauling and dumping rock; Cement work; Sawing, hammering, drilling, grinding, and chipping masonry or concrete; Demolition of concrete or masonry structures; Dry sweeping or using pressurized air to blow concrete, rock or sand dust.

How to eliminate or control crystalline silica dust hazards: Once the activities that expose workers to hazardous levels of crystalline silica have been identified, you need to eliminate the exposure or control it so that it's not hazardous. Here are some suggestions.

In work activities where there's a potential to eliminate silica exposure:

Use substitutes

- The best way to eliminate exposure is to use materials that don't contain crystalline silica. This is an example of the "engineering" approach to hazard control. There are a number of abrasive materials that can be used to eliminate crystalline silica exposure including metal or plastic shot, organic materials such as apricot pits and corn cobs and emery, garnet or glass beads

In work activities where exposure to silica can't be eliminated:

Use dust-containment systems

- Install dust-collection systems on machines that generate dust or using enclosed cabinets with gloved armholes to do hazardous tasks
- Use wet drilling or sawing methods to control dust. Remove dust and debris with a wet vacuum, or hose it down rather than blowing it around with compressed air or dry sweeping it
- Ventilate. Use local-exhaust ventilation systems to keep work areas dust free

Use PPE

- PPE such as respirators and dust masks can protect workers from hazards, but it doesn't eliminate them. If the equipment fails, or it's not appropriate for a particular job, workers can still be exposed
- If you work with materials containing crystalline silica, you should always practice good personal hygiene. Wash your hands before eating, drinking or smoking. Shower, if possible, and change into clean clothes before leaving the worksite. Never eat, drink, or use tobacco in abrasive blasting areas

Conclusion: Though silicosis shows no symptoms at first, the victim eventually has trouble breathing and develops a severe cough. Other symptoms include fatigue, loss of appetite, chest pains and fever. Only a complete work history, chest X-ray, and a lung-function test will determine whether a worker has the disease. If you think you may have silicosis should see a medical doctor who specializes in occupational medicine.

Employee Attendance: (Names or signatures of personnel who are attending this meeting)

Lugar de trabajo: _____ Instructor: _____ Fecha/Hora: _____

Tópico C304: Silicosis (Exposición a Sílice Cristalina)

Introducción: La silicosis es una enfermedad ocupacional causada por la exposición al polvo de sílice cristalina, uno de los minerales más comunes en nuestro planeta. La silicosis es una enfermedad progresiva e incapacitante pulmonar causada por la inhalación de polvo que contiene partículas de sílice cristalina, tan pequeños que solo se pueden ver con un microscopio. La silicosis no es curable - por desgracia, los trabajadores siguen muriendo por la enfermedad, pero se puede evitar. Las claves para la prevención son sencillas: Identifique las actividades laborales que producen polvo de sílice cristalina y luego eliminar el polvo o controlar el polvo para que los trabajadores eviten la exposición.

Identificación de actividades peligrosas: Usted puede usar productos o materiales que contienen sílice cristalina y no lo saben. Si su lugar de trabajo es polvoso, o si trabaja con materiales que producen polvo, usted debe preocuparse de silicosis y riesgos de sílice cristalina.

Actividades que podrían poner a los trabajadores en riesgo:

Fabricación: Fundición de metales; Trabajo con productos de vidrio; Cerámica, arcilla y cerámica; Material de pavimentación de asfalto; Piedra tallada; Productos de piedra; Abrasivos; Productos de pintura y caucho; Alimentos y bebidas filtradas.

Construcción: Astillado, martillando y perforación de roca, Ráfaga de abrasivo; Trituración, carga, transporte y vertido de rock; Serrar, martilleo, perforación, trituración y astillado de mampostería o concreto; Demolición de estructuras de hormigón o albañilería; Barrido seco o usar aire comprimido para soplar concreto, roca y polvo de arena.

Cómo eliminar o controlar los riesgos del polvo de sílice cristalina: Una vez que haya identificado las actividades que exponen a los trabajadores a niveles peligrosos de sílice cristalina, usted necesita eliminar la exposición o controlarla de modo que no sea peligrosa. Aquí hay algunas sugerencias:

- Use sustitutos - La mejor manera para eliminar la exposición es usar materiales que no contengan sílice cristalina. Este es un ejemplo del enfoque "ingeniería" para controlar los riesgos. Ejemplos de materiales que eliminan la exposición a sílice cristalina incluyen los siguientes: óxido de aluminio - aluminio - ambiente policarbonato - huesos de albaricoque - mazorcas de maíz - criogénico policarbonato - esmeril - granate - cuentas de vidrio - plástico de melamina - carburo de silicio novaculita - policarbonato - silicón carbide - fundición de acero inoxidable - corte de acero inoxidable - grano de acero - acero - zircón de plástico - cáscaras de nuez - grano de trigo - óxido de aluminio blanco - circonio.
- Use sistemas de contenedor de polvo. Otras formas de eliminar la exposición incluyen la instalación de sistemas de recolección de polvo en las máquinas que generan polvo o el uso de gabinetes cerrados con sisas de guantes para hacer tareas peligrosas.
- Trabajo mojado: Use métodos húmedos de perforación o de aserrado para controlar el polvo. Elimine el polvo y suciedad con una aspiradora de líquidos, o lave con manguera en lugar de soplar con aire comprimido o barrido en seco.
- Ventilar: Use sistemas locales de ventilación para mantener el área de trabajo libre de polvo.
- Use el equipo de protección personal (respiradores y máscaras contra el polvo). Equipo de protección personal puede proteger a los trabajadores contra los riesgos, pero no elimina los peligros. Si el equipo falla, o no es apropiado para una tarea en particular, un trabajador aún puede estar expuesto.
- Practique una buena higiene personal: Los que trabajan con materiales que contienen sílice cristalina deben lavarse las manos antes de comer, beber o fumar. Ellos deben tomar una ducha, si es posible, y ponerse ropa limpia antes de salir del lugar de trabajo. Nunca deben comer, beber o usar tabaco en áreas de demolición de abrasivos.

Equipo de protección personal puede proteger a los trabajadores contra los riesgos, pero no elimina los peligros.

Conclusión: Aunque silicosis no muestra ningún síntoma al principio, la víctima finalmente tiene problemas al respirar y desarrolla una tos severa. Otros síntomas incluyen fatiga, pérdida de apetito, dolores de pecho y fiebre. Sólo un historial completo de trabajo, radiografía de tórax y una prueba de función pulmonar determinará si un trabajador tiene o no la enfermedad. Aquellos que piensan que pueden tener silicosis deben ver a un médico que se especializa en medicina del trabajo.

Asistencia de Empleado: (Nombres o firmas de personal presentes en esta reunión)

Estas pautas no sustituyen las leyes locales, estatales o federales y no deben interpretarse como un sustituto para, o de interpretación legal de, cualquier regulación de OSHA.