



Debido al extraordinario avance de la tecnología que nos hace la vida cada vez más placentera, pero que trae aparejada una innumerable cantidad de riesgos inherentes a las tareas realizadas por el hombre,

y también, por el continuo flujo de la información epidemiológica, clínica y toxicológica relacionada con sus causas y efectos, todos los días se producen cambios en el conocimiento tanto de los elementos nocivos como de la manera de prevenirse. Conocimientos que se deben “aggiornar” todos los días a los fines de crear conciencia acerca de los problemas de salud, actuales y potenciales, debidos a las diversas situaciones acaecidas en el ambiente de trabajo.

Por todo eso, y por el hecho incontrastable del anuncio de nuevas enfermedades profesionales a incorporarse en el Listado de Enfermedades Profesionales, EMPRESALUD.ng acomete la tarea de mencionar otros riesgos que no están previstos en la Ley 24557, pero que de todas maneras existen en la realidad del mundo del trabajo. Hoy le presentamos dos: los riesgos de los Abrasivos y del Acetileno.

¿Qué son?

Los abrasivos son elementos de gran dureza usados para dar forma a otros materiales, como metales, madera, vidrio, cerámicos, etc., mediante un proceso de rectificado o pulido.

¿Dónde se utilizan?

Los materiales abrasivos pueden utilizarse en forma de granos, compactos y ligados como en el caso de muelas de rectificar o adheridos a un material soporte, como papel o tela (papel de lija).

Los abrasivos pueden clasificarse en naturales y sintéticos, y también, por su dureza y por el tamaño del grano. Los principales abrasivos naturales son el diamante, los óxidos de aluminio, esmeril, feldespato y varias formas de sílice, incluyendo la arena. El yeso, el óxido de cromo y el óxido de magnesio, entre otros, se usan para pulir. En tanto, los materiales como granalla de acero y arenisca se usan para limpieza por chorreado de piezas fundidas.

Los abrasivos sintéticos más importantes son el carburo de silicio, el óxido de aluminio y el carburo de boro.

¿Qué riesgos tienen?

El riesgo se debe a la inhalación del polvo fino que se produce por el desgaste gradual de los materiales abrasivos durante su uso, además del riesgo producido por la rotura de muelas de rectificado, partículas lanzadas, chispas, etc. Los rectificadores de cuchillería y otros centros manufactureros de metales que trabajan con muelas secas, padecen asma o “morriña de los rectificadores” y tienen una vida corta. Los esmeriladores están, también, expuestos al polvo del adhesivo y del soporte textil usado como tela de esmeril, así como al polvo del material que se está puliendo.

¿Cómo se previenen?

Los abrasivos como arena y arenisca, que producen polvos fibrogénicos, se deberán sustituir por abrasivos más duros y menos peligrosos, como carburo de silicio y óxido de aluminio. Además, se deberá mantener a un mínimo la concentración de polvo

producido durante su aplicación con la implantación de rigurosas medidas de control de polvo con la utilización de extractores para ventilar el local; con el rectificado húmedo donde sea posible; o, con un equipo protector respiratorio donde sea impracticable la ventilación

Es aconsejable realizar exámenes médicos preocupacionales y periódicos a todos los trabajadores que fabrican y utilizan abrasivos. Para que la detección de modificaciones pulmonares sea precoz, los exámenes deberán incluir radiografías de tórax.

¿Qué es?

Es un gas incoloro con débil olor a éter, soluble en agua y compuestos orgánicos. Los grados más comerciales contienen impurezas como fosfina, sulfuro de hidrógeno, amoníaco y tienen olor similar al ajo.

El acetileno no es tóxico y es un anestésico suave, pero la fosfina contenida en el acetileno crudo es altamente tóxica.

El acetileno arde en presencia de aire u oxígeno con llama intensa.

¿Dónde se utiliza?

Para soldaduras con latón, calentamiento local y en la industria del vidrio. La llama producida por el oxígeno/acetileno puede alcanzar una temperatura por encima de los 3.100 grados centígrados y se utiliza para soldadura, corte, metalización, rellenado de superficies, endurecimiento localizado, acoplamiento mediante calentamiento localizado etc. En todos estos casos la llama esta producida por un soplete regulado manual o automáticamente para asegurar la correcta combustión.

En la industria química el acetileno se utiliza como sustancia captadora en la síntesis de cloruro de vinilo, caucho sintético, acetato de vinilo, tricloroetileno, acrilatos, pirrolidona, etc.

¿Qué riesgos tiene?

El acetileno forma mezclas explosivas con el aire y con el oxígeno y, bajo ciertas condiciones, reacciona con el cobre, la plata y el mercurio, para producir acetiladas que, cuando sufren impactos, fricción o una elevación de la temperatura en estado seco, pueden descomponerse violentamente. La fosfina contenida en el acetileno crudo es altamente tóxica. Forma mezclas explosivas con el aire y con el oxígeno. Reacciona en forma explosiva con el cloro y el flúor.

El calentamiento del acetileno puede provocar reacciones de polimerización altamente exotérmicas. El acetileno gaseoso, sometido a altas temperaturas y presiones, puede descomponerse de forma explosiva en sus elementos constituyente.

¿Cómo se previenen?

- Las áreas en las que se manipule el producto deben estar bien ventiladas, secas y protegidas de la luz solar directa. Las aberturas para la ventilación no se bloquearan nunca, ni siquiera durante las estaciones frías.
- Deben prohibirse, terminantemente, fumar, utilizar luces desnudas, y otras fuentes de ignición.
- Los equipos eléctricos de alumbrado y los aparatos de calefacción deberán ser a prueba de explosión y todas las herramientas de mano que se empleen serán del tipo antichispa.

- No se utilizarán envases, tuberías, válvulas ni juntas de cobre o de aleaciones que contengan este metal.
- En las instalaciones para la producción y uso de acetileno se deben instalar aparatos de seguridad para reducir la presión y el retorno de la llama, así como para prevenir la formación de mezclas explosivas.
- El personal tiene que estar informado sobre las reglas de seguridad y no debe realizar ninguna operación que no se haya previsto en las instrucciones de utilización del material.
- Debe disponer de un equipo de protección respiratoria autónomo para casos de urgencia o de rescate.
- Los cilindros de acetileno en disolución deberán manipularse con cuidado para evitar golpes. Cuando un cilindro de gas esté caliente deberá ser rociado inmediatamente con el contenido de un extintor de incendios después de cerrar completamente la válvula.
- El personal deberá estar informado sobre las reglas de prevención correspondientes.

Morriña de los rectificadores

En época de la llamada revolución industrial se conoció que los rectificadores de cuchillerías en Sheffield, Solingen y de otros centros manufactureros de metales que trabajaban con muela seca padecían asma y tenían una vida corta. Por otro lado, también se comprobó que las personas que realizaban un proceso húmedo de trabajo no padecían la enfermedad llamada "Morriña de los rectificadores". El rectificar con una piedra silícea seca aumentaba las altas concentraciones de polvo, y, en los talleres -a menudo subterráneos y con escasa ventilación- los rectificadores enfermaban rápidamente de silicosis.