Ammonia Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

El amoníaco es un producto químico de uso común en los limpiadores comerciales y domésticos. En la industria, el amoníaco se utiliza en el refinado del petróleo, para fabricar productos farmacéuticos, para desinfectar el agua y como refrigerante. En la agricultura, el amoníaco puede utilizarse para procesar cultivos, como fertilizante o como tratamiento antifúngico para los cítricos. El amoníaco también puede producirse de forma natural cuando se descomponen materiales almacenados como el estiércol, el compost u otros materiales.

CUÁL ES EL PELIGRO

LOS PELIGROS DE TRABAJAR CON AMONÍACO

El amoníaco se utiliza ampliamente como gas refrigerante. Es un gas incoloro con un olor penetrante e intensamente irritante y un líquido incoloro a presión, por lo que no se considera un gas inflamable. Sin embargo, una fuente de energía grande e intensa puede provocar la ignición y/o la explosión.

El gas amoníaco puede descomponerse a altas temperaturas formando hidrógeno muy inflamable y dióxido de nitrógeno tóxico. Es un GAS COMPRIMIDO y un peligro de explosión y toxicidad en espacios confinados. El gas amoníaco es un GAS CORROSIVO y puede ser mortal si se inhala. El gas amoníaco puede causar lesiones pulmonares, y el gas licuado puede causar congelación y lesiones corrosivas en los ojos y la piel.

El gas amoníaco es un grave irritante de las vías respiratorias. La mayoría de las personas pueden detectarlo por el olor entre 0,6 y 53 ppm. La irritación de la nariz y la garganta puede notarse a concentraciones tan bajas como 24 ppm después de 2 a 6 horas de

exposición. Una exposición de 10 minutos a 30 ppm puede ser ligeramente irritante para algunos, mientras que 50 ppm puede resultar moderadamente irritante para la mayoría. Una exposición de 5 minutos a 72 o 134 ppm causará irritación de la nariz y la garganta en la mayoría de las personas.

A 500 ppm, se produce una irritación inmediata y grave de la nariz y la garganta. Una breve exposición a concentraciones superiores a 1500 ppm puede provocar un edema pulmonar, una acumulación de líquido en los pulmones que puede ser mortal. Los síntomas del edema pulmonar (opresión en el pecho y dificultad para respirar) pueden no desarrollarse hasta 1-24 horas después de la exposición.

Se han notificado numerosos casos de exposición mortal al amoníaco, pero los niveles reales de exposición no están bien documentados. Si la víctima sobrevive, puede producirse una recuperación completa en función del grado de lesión de las vías respiratorias y los pulmones. Sin embargo, se han observado trastornos a largo plazo del sistema respiratorio y de los pulmones tras exposiciones graves de corta duración al amoníaco.

COMO PROTEGERSE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DEL AMONÍACO PARA LOS TRABAJADORES

- **Si se produce una fuga de amoníaco**, póngase inmediatamente un respirador adecuado y abandone la zona hasta que se determine la gravedad de la fuga. En caso de fugas o derrames, debe haber un equipo de protección respiratoria de tipo de escape en el área de trabajo.
- **Nunca trabaje solo con este producto químico.**
- **Las personas sin protección** deben evitar todo contacto con este producto químico, incluido el equipo contaminado.
- **Utilizar un sistema de manipulación cerrado** para los procesos que impliquen este material. Si no es posible un sistema de manipulación cerrado, utilice las menores cantidades posibles en un área bien ventilada y separada del área de almacenamiento.
- **No utilizar con materiales incompatibles** como agentes

oxidantes (por ejemplo, óxido de nitrógeno), halógenos (por ejemplo, cloro, flúor) y metales pesados (por ejemplo, mercurio, plata).

- **Inspeccione regularmente los cilindros** para detectar corrosión u otros daños o fugas antes de manipularlos. Utilizar equipos de transferencia resistentes a la corrosión.
- **Para las operaciones de manipulación a gran escala,** utilice sistemas de ventilación que no produzcan chispas, equipos aprobados a prueba de explosiones y sistemas eléctricos intrínsecamente seguros en las áreas de uso. No utilizar cerca de operaciones de soldadura. Es muy importante mantener las zonas donde se utiliza este material libre de otros materiales que puedan arder (por ejemplo, cartón, serrín).
- **No realice nunca trabajos de soldadura, corte, perforación** o cualquier otro trabajo en caliente en un recipiente, contenedor o tubería vacía hasta que se haya eliminado todo el amoníaco.
- **Utilice el regulador de presión adecuado**. Antes de conectar la botella para su uso, asegúrese de que se evita la retroalimentación del sistema a la botella.
- **No abra un cilindro dañado.** Abra la válvula del cilindro lentamente para evitar una rápida descompresión y daños en el asiento de la válvula. Mantenga las válvulas de los cilindros limpias y libres de contaminantes (especialmente aceite y agua). Asegúrese de que las válvulas de los cilindros de gas estén completamente abiertas cuando se utilice el gas. Abrir y cerrar las válvulas al menos una vez al día, mientras la botella esté en uso, para evitar la "congelación" de la válvula.
- **Cierre el flujo en la válvula del cilindro** y no sólo en el regulador después de su uso. Reemplace las tapas o tapones de salida y las tapas de los cilindros tan pronto como el cilindro se desconecte del equipo.
- **Asegúrese de que los cilindros estén claramente etiquetados.** Evite dañar los cilindros. Mueva los cilindros con una carretilla o un carro diseñado para ello.

- **Mantenga los cilindros vacíos bajo una presión ligeramente positiva.** No utilice los cilindros como rodillos o para cualquier otro propósito que no sea el de contener el gas tal como se suministra.

CONCLUSIÓN

Hay una amplia gama de ocupaciones en muchas industrias que ponen a los trabajadores en riesgo de estar expuestos al amoníaco. La diligencia, la vigilancia y la capacitación son requisitos indispensables para que los trabajadores conozcan y manejen un producto químico potencialmente peligroso como el amoníaco.