



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

Tópico C540: Acrilamida

Introducción: La Acrilamida es un polvo cristalino blanco, inodoro y de flujo libre usado como un producto químico intermedio en la producción y la síntesis de poliacrilamidas. El uso principal final de la acrilamida es en los polímeros solubles en agua usados como aditivos para el tratamiento de agua, la recuperación mejorada del aceite, los floculantes, los espesantes, los agentes de acondicionamiento de los suelos, el tratamiento de residuos y alcantarillado, el procesamiento de minerales, la construcción de cimientos de presas, túneles y alcantarillas.

Propiedades Químicas: La acrilamida es soluble en agua, metanol, etanol, éter dimetílico y acetona. Es insoluble en benceno y heptano. La acrilamida sólida es estable a temperatura ambiente, pero puede polimerizarse violentamente cuando se derrite o al contacto agentes oxidantes. Cuando se calienta hasta la descomposición, la acrilamida emite gases tóxicos, humos acres y óxidos de nitrógeno. Si se calienta a temperaturas altas, la acrilamida puede explotar.

Rutas de exposición: *Absorción de piel/ojo:* Puede causar irritación y enrojecimiento. Puede ser absorbido por la piel y los ojos causando envenenamiento sistémico. Síntomas pueden ser paralelos a inhalación. *Inhalación:* Puede causar somnolencia, sensaciones hormigueo, fatiga, debilidad, tropezar, impedimento de hablar, temblar e irritación a las vías respiratorias. Puede causar daño del sistema nervioso central y periféricas. Intoxicaciones severas pueden causar daños de nervios permanentes. *Ingestión:* Puede causar envenenamiento sistémico con síntomas paralelos a la inhalación.

Exposición crónica: Exposición prolongada o repetida por cualquier ruta puede causar debilidad muscular, incoordinación, sarpullidos de la piel, sudado excesivo de las manos y los pies, manos frías, pelarse de la piel, entumecimiento, piel anormal o sensaciones de los músculos, fatiga y causar daño al sistema nervioso central y periféricas. Es clasificado como un carcinógeno por el EPA y el Programa Nacional de Toxicología del Departamento de Servicios Humanos y de Salud de los Estados Unidos. Puede afectar el sistema reproductivo y actuar como un teratógeno.

Agravación de Condiciones Preexistentes: Las personas con trastornos de la piel preexistentes, problemas de los ojos o condiciones de sistema nervioso centrales o periférico, pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

Manejo y Almacenaje: *Manténgalos* en un recipiente hermético en un área fresca, seca y ventilada, alejada de las fuentes de calor o ignición. *Protéjase* contra daños físicos. Almacénelo por separado de los materiales reactivos o combustibles, y fuera de la luz directa del sol. Aísle de los materiales oxidantes, peróxidos, ácidos, y álcalis. *Utilice* equipo especial de protección donde la exposición pueda exceder los niveles establecidos de exposición. Lávese las manos, rostro, antebrazos, y cuello al salir las áreas restringidas. Al fin del día, báñese, deseche la ropa exterior, y cámbiese a ropa limpia. *Evite* la contaminación cruzada de la ropa de calle. Lávese las manos antes de comer y no coma, beba o fume en el sitio de trabajo. Los recipientes vacíos de este material son peligrosos cuando están vacíos ya que retienen residuos de producto (polvos, sólidos). Observe todas las advertencias del producto.

Controles de Exposición/Protección Personal: Límites de exposición Volante: OSHA Limite de Exposición Permisible (PEL): 0.3 mg/m3 (TWA) (piel).

Sistema de Ventilación: Un sistema de escape general y/o local es recomendado para mantener la exposición de los empleados debajo los Límites de Exposición Volante. La ventilación de escape local puede controlar emisiones contaminantes en su fuente, previniendo su dispersión dentro el área de trabajo general.

Respiradores Personales: Si los límites de exposición son excedidos y los controles ingenierías no son factibles, un respirador de media cara con un cartucho de vapor orgánico y filtro de partículas (filtro NIOSH tipo N95 o mejor) puede ser usado hasta 10 veces el límite de exposición. Un respirador de cara completa con un cartucho de vapor orgánico y filtro de alta eficiencia (filtro NIOSH tipo 100) puede ser usado hasta 50 veces el límite de exposición. Si partículas de aceite (lubricantes, fluidos para cortar, glicerina, etc.) están presentes, usa un filtro NIOSH tipo R100, o filtro P100. Para emergencias u ocasiones donde niveles de exposición no son conocidas, use un respirador de suministro de aire con pieza de cara completa de presión positiva. Este compuesto posiblemente existe en ambos fases, partícula y vapor. Un cartucho de gas/vapor deberá ser usado en adición con el filtro de partícula (filtro NIOSH tipo N95 o mejor). Si la concentración de vapor solo excede los límites de exposición, use un respirador de suministro de aire.

Protección de la Piel: Los guantes de goma/neopreno y protección adicional incluyendo botas impermeables, delantal/overoles, como sea necesario en áreas de exposición.

Protección de los Ojos: Use gafas de seguridad resistentes a químicos y/o un escudo de rostro completo donde la salpicadura de soluciones es posible. Mantenga una estación de lava ojos y facilidad de mojar rápido en el área de trabajo.

Medidas de Primeros Auxilios: Debido naturaleza toxica y muy absorbente de la acrilamida, el proporcionar primeros auxilios rápidamente ayudará a reducir los efectos de salud.

Inhalación: Retire a la persona al aire fresco. Si no está respirando, dé respiración artificial. Si su respiración es difícil, dé oxígeno. Llame un médico. **Ingestión:** Induzca el vómito de inmediatamente según lo indicado por el personal médico. Nunca le dé nada por la boca a una persona inconsciente. **Contacto de Piel:** Inmediatamente enjuague la piel con bastante agua y jabón por lo menos 15 minutos, mientras retira su ropa y calzado contaminados. Busque atención médica de inmediato. Lave la ropa antes de usarla de nuevo. Limpie completamente el calzado antes de usarlo de nuevo. **Contacto de Ojo:** Inmediatamente enjuague los ojos con mucha agua por lo menos 15 minutos, alzando los párpados superiores e inferiores. Busque atención médica de inmediato.

Conclusión: Use controles de ingeniería y practique la buena limpieza, y buena higiene personal cuando trabaje con Acrilamida.

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.