

Hoja de Datos de Seguridad Monómero de Estireno

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

MSDS: Monómero de Estireno

Sinónimos: Cinameno, Feniletileno, Benceno Etenilo, Benceno de Vinilo

CAS No.: 100-42-5

UN No.: 2055

Formula química: $C_6H_5CH=CH_2$

Distribuidor:

Química Delta S.A. de C.V.

Teoloyucan – Huehuetoca No. 259

Sta. Ma. Caliacac, Teoloyucan

Teléfono: 58-99-94-00

Teléfono de Emergencia: 01-800-00-214-00

Usos generales: El monómero de estireno es primeramente usado en la producción de poliestireno, en la producción de plásticos y resinas.

Usos identificados: Es comúnmente utilizado en la manufactura de homopolimeros y copolimeros

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS

Líquidos inflamables	(Categoría 3)
Toxicidad aguda, oral	(Categoría 5)
Toxicidad aguda, por inhalación	(Categoría 4)
Irritación de la piel	(Categoría 2)
Irritación de los ojos	(Categoría 2A)
Toxicidad acuática aguda	(Categoría 2)

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma



Palabra de advertencia

Peligro

Indicación(es) de peligro:

- H226 Líquidos y vapores inflamables.
- H332 Nocivo en caso de inhalación.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
- H372 Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H401 Tóxico para la vida acuática.
- H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia:

Prevención

- P210 Mantener alejado de chispas, llamas al descubierto, superficies calientes. - No Fumar.
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas estáticas
P280 Llevar guantes de protección, protección protector ropa, protección para los ojos, la cara.

Intervención

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P331 NO provocar el vómito.
P370+P378 En caso de incendio: Utilizar arena, carbono dióxido o extintor de polvo para la extinción.
P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

Almacenamiento

- P403+P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
P405 Mantener cerrado.

Eliminación

- P501 Eliminar el contenido / el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Peligro de OSHA

Líquido inflamable, cancerígeno, irritante

Órganos blancos

Central, sangre, sistema linfático, sistema nervioso Sistema Endocrino

Otros peligros que no conducen a una clasificación

Lágrimas.

3. COMPOSICION / INFORMACION DE LOS INGREDIENTES

Ingrediente	CAS No EINECS-No. / ELINCS No./EC-No	No. RTECS	Concentracion [%]
Estireno	100-42-5	WL3675000	> 99 %

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con ojos:

Lavar bien los ojos con agua limpia abundante a baja presión por lo menos durante 15 minutos, levantando de vez en cuando los párpados superior e inferior. Si persiste la irritación, buscar asistencia médica.

Contacto con la piel:

Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Lave la piel a fondo con jabón suave/agua. Lávese con agua tibia durante 15 minutos. Si está pegajoso, use primero un limpiador sin agua. Solicite atención médica si se siente mal o aumenta la irritación.

Serio contacto con la piel:

Lavar con un jabón desinfectante y cubrir la piel contaminada con crema anti-bacterial Solicitar atención médica inmediata.

Inhalación:

Si ha perdido el sentido por la exposición a productos nocivos, conduzca inmediatamente a la víctima hacia una zona de aire puro. Suministre oxígeno o respiración artificial si es necesario. Sacar la persona al aire libre. Si los síntomas persisten, consultar un médico.

Inhalación seria: No aplicable.

Ingestión: No induzca el vómito/el riesgo de daño a los pulmones es superior al riesgo de envenenamiento. Consiga atención médica de emergencia

Ingestión seria: No aplicable.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Clasificación: Líquido inflamable.

Punto de inflamación: 32 °C (89.6 °F) (TCC)

Temperatura de ignición espontánea: 490 °C (914 °F)

Límite de explosión, inferior: 1.1 %(v)

Límite de explosión, superior: 6.1 %(v)

Medios para Extinguir Incendios

Medios de extinción adecuados

INCENDIOS PEQUEÑOS: Usar productos químicos secos, CO₂, agua rociada o espuma normal

Precauciones contra incendios

Desprende vapores inflamables a temperaturas por debajo de la ambiental normal. Puede auto-polimerizarse si el producto no está inhibido, se ha calentado o si está en medio de un fuego. La auto-polimerización estará acompañada por una evolución térmica, que puede provocar la liberación de vapores de estireno, lo que formaría una mezcla inflamable con el aire. El líquido normalmente es inhibido, pero no el vapor. Los vapores pueden condensar en forma de sólido, obstruyendo los dispositivos de alivio de presión, causando sobrepresión y/o ruptura de los envases de almacenamiento durante una polimerización incontrolada. Extinguir el incendio a la distancia máxima o usar soportes de mangueras sin intervención del personal, o lanzas monitoras.

Sacar los recipientes del área del incendio si se puede hacer sin riesgo. Enfriar los recipientes con gran cantidad de agua hasta mucho después de que se haya apagado el incendio. Retirarse inmediatamente cuando crezca el sonido de los dispositivos de seguridad de salida de gases o haya descoloramiento del depósito. Permanecer siempre lejos de los depósitos incendiados. En los incendios masivos, usar soportes para mangueras sin intervención del personal, o lanzas monitoras; si no es posible, retirarse de la zona y dejar que arda el fuego.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Use el equipo de protección personal. Evite respirar los vapores, la neblina o el gas. Asegúrese una ventilación apropiada. Retirar todas las fuentes de ignición. Evacuar el personal a zonas seguras. Tenga cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas.

Derrames:

Absorber el derrame con material inerte (por ejemplo, arena seca o tierra), y echarlo en un contenedor adecuado. Retirar todas las fuentes de ignición. Utilice una herramienta a prueba de chispas. Proporcione ventilación. Una espuma supresora de vapor se puede utilizar para reducir los vapores.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura

Precauciones:

Mantener bajo llave, mantener alejado del calor, mantener alejado de fuentes de ignición. Conecte a tierra todos los equipos que contengan material. No ingerir, No respire gases, humos, vapores, aerosoles. En caso de ventilación insuficiente, use equipo de respiración adecuado. En caso de ingestión, busque atención médica de inmediato y muestre el recipiente o la etiqueta. Evitar el contacto con la piel y los ojos.

Almacenamiento:

Mantener alejado del calor, chispas y llamas. Mantener alejado de fuentes de ignición. Almacenar en un recipiente bien cerrado. Evite el contacto con materiales oxidantes. Almacene en un área fresca, seca y bien ventilada, lejos de sustancias incompatibles. Inflamables-zona. No almacenar cerca de percloratos, peróxidos, ácido crómico o ácido nítrico.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Controles de ingeniería:

Utilizar equipo de ventilación a prueba de explosiones. Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con lavajos y duchas de seguridad. Use ventilación adecuada de escape general o local para mantener las concentraciones de aire por debajo de los límites de exposición permisibles.

Protección personal:

Cuando los trabajadores estén expuestos a concentraciones por encima de los límites de exposición, deberán usar mascarillas apropiadas certificadas.

Protección en caso de salpicaduras:

Gafas de seguridad. Traje completo. Respirador de vapor. Botas. Guantes. Se debe usar un aparato de respiración autónomo para evitar la inhalación del producto. La ropa de protección sugerida puede no ser suficiente; consulte a un especialista ANTES de manejar este producto.

Límites de exposición:

TWA: 50 STEL: 100 (ppm) TWA: 213 STEL: 426 (mg/m³) Consultar con las autoridades locales para la aceptación de los límites expuestos.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico y apariencia:	Líquido
Olor:	Aromático dulce
Sabor:	No aplicable.
Peso molecular:	104.14 g/mol
Color:	Líquido incoloro
pH	(1% sol/agua): No aplicable.
Punto de ebullición:	145.2°C (293.4°F)
Punto de fusión:	-30.6°C (-23.1°F)
Temperatura crítica:	No aplica.
Gravedad específica:	0.906 (Agua = 1)
Presión de vapor:	4.5 mm Hg (@ 20°C)
Densidad de vapor:	3.59 (Aire = 1)
Volatilidad:	No aplicable.
Límite de olor:	0.1 ppm
Agua/Aceite Coef Dist:	El producto es igualmente soluble en agua y aceite; log(aceite/agua) = 0
Ionización (en agua):	No aplicable.
Propiedades de dispersión:	No aplicable.
Solubilidad:	Despreciable (Menos que .1%)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:

El producto es estable.

Temperatura de inestabilidad:

No aplicable.

Condiciones de inestabilidad:

No aplicable

Incompatibilidad con varias sustancias:

No aplicable.

Corrosividad:

No corrosiva en presencia de vidrio.

Especificaciones especiales reactivas:

No aplicable.

Especificaciones especiales corrosivas:

No aplicable.

Polimerización:
Sí

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Rutas de entrada: Contacto dérmico, contacto con ojos, inhalación, ingestión.

Tóxico para animales:

ADVERTENCIA: LOS VALORES LC50 A CONTINUACIÓN SE ESTIMAN EN UNA BASE A EXPOSICIÓN DE 4 HORAS.
Toxicidad oral aguda (LD50): 316 mg / kg. Toxicidad aguda del vapor (CL50): 9500 ppm 4 hora(s)

Efectos crónicos en humanos:

Efectos carcinogénicos: El potencial carcinogénico de estireno se ha investigado en diferentes bioensayos de roedores, incluyendo dos estudios recientes de directrices de reglamentación inhalación en ratas y ratones fueron utilizados. Los resultados en ratas no mostraron evidencia de carcinogenicidad, mientras que los datos en los ratones mostraron un aumento de los tumores de pulmón finales (ningún otro órgano se ve afectado). Estos tumores fueron producidos en presencia de hiperplasia y cambios inflamatorios no se observaron en ratas. Estudios mecanísticos mostraron que los pulmones de ratones se convierten en un copolímero de estireno metabolito tóxico a nivel local, pueden causar la inflamación crónica y la hiperplasia. El pulmón es el metabolismo insignificante en los pulmones de la y virtualmente indetectable en ratas de pulmón humano. Estas observaciones indican que un mecanismo no genotóxico era responsable de tumores específicos especies y tejidos en ratones detectados. Considerado por la IARC como posible carcinógeno

Otros efectos tóxicos en humanos: Peligroso en caso de contacto con la piel (irritante, permanente), de ingestión, de inhalación.

Especificaciones especiales en toxicidad en animales: No aplicable.

Especificaciones especiales en otros efectos tóxicos en humanos: No aplicable.

12. INFORMACION ECOLOGICA

Estireno 100-42-5

Ecotoxicidad

Es tóxico para los peces, invertebrados y microorganismos; Sin embargo, no se espera que la exposición al agua sustancial en base a la naturaleza volátil de este material.

Toxicidad LC50 / 96 HOUR aguda bobo peces pescados 4 - 10 mg / l

Toxicidad aguda para los invertebrados acuáticos CE50 / 48 HORAS Daphnia magna. 4,7 mg / l

Toxicidad para las plantas acuáticas EC50 / 72 HOUR algas verde (Selenastrum). 4,9 mg / l

Toxicidad NOEC / 16 HORAS bacterias microorganismos. 72 mg / l

Caminos y destino ambiental de la sustancia movilidad

Comportamiento en el medio ambiente: El ambiente es el principal entorno ambiental donde se presenta estireno. En el agua, la volatilización da lugar a una transferencia sustancial a la atmósfera, con una vida media de 4 horas. Un valor calculado de 350 Koc indica que no hay potencial geo acumulación riesgo significativo.

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad: Fácilmente biodegradable en condiciones aerobias.

Bioacumulación: No se espera que este material se bioacumula.

• **P-ter-butyl catecol 98-29-3**

Ecotoxicidad

No hay datos disponibles.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Generadores de residuos químicos deberán determinar si los químicos desechados son clasificados como residuos peligrosos. Directrices de la EPA para la determinación de la clasificación están listadas en 40 CFR Parte 261.3. Adicionalmente, los generadores de residuos deberán consultar las regulaciones de desechos peligrosos estatales y locales para garantizar una clasificación completa y precisa.

Productos absorbentes del producto, tierra o agua contaminada, contenedores de residuos y derrames pueden ser desechos peligrosos. Debe cumplir con las normas locales, nacionales o internacionales para la eliminación de recipientes sólidos o peligrosos y / o desperdicios.

Depósito de basura:

Los desechos deben eliminarse de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales de control ambiental.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación DOT: Número ONU: 2055 Clase: 3 Grupo de embalaje: III

Identificación: Monómero de estireno, estabilizado: ONU: 2055 Clase: 3 Grupo de embalaje: III

Provisiones especiales para el transporte: Contaminante marino

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

Regulaciones federales y estatales:

Pennsylvania RTK: Styrene (monomer) Florida: Styrene (monomer) Minnesota: Styrene (monomer) Massachusetts RTK: Styrene (monomer) New Jersey: Styrene (monomer) TSCA 8(b) inventory: Styrene (monomer) SARA 313 toxic chemical notification and release reporting: Styrene (monomer) CERCLA: Hazardous substances.: Styrene (monomer)

Otras regulaciones: OSHA: Peligrosos por la definición de Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200).

Otras clasificaciones:**WHMIS (Canada):**

CLASS B-2: Líquido inflamable con un punto de inflamación más bajo que 37.8°C (100°F). CLASS D-2A: Material causante de otros efectos tóxicos (MUY TÓXICO).

DSCL (EEC):

R10- Inflamable. R38- Irritante para la piel. R41- Riesgo de lesiones oculares graves. R45- Posiblemente ocasione cáncer.

Equipo de protección:

Guantes, bata de laboratorio, respirador de vapor, lentes de seguridad.

Asegúrese de usar un respirador aprobado / certificado o equivalente. Use un respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada.

16. OTRA INFORMACION

Sistema de clasificación de peligro**Clasificación NFPA**

Riesgo a la salud	2
Inflamabilidad	3
Reactividad	2

Clasificación HMIS

Riesgo a la salud	2
Inflamabilidad	3
Reactividad	2
EPP	H

Equipo de protección

Guantes, bata de laboratorio, respirador de vapor.

Asegúrese de usar un respirador aprobado / certificado o equivalente. Use un respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada.

MSDS Fecha de elaboración: 05 / 2022

MSDS Fecha de próxima revisión: 05 / 2026

RENUNCIA DE RESPONSABILIDADES

La información anterior está basada en datos disponibles la cual se cree ser correcta. Sin embargo, ninguna garantía de comerciabilidad, aptitud para cualquier uso o alguna otra garantía está expresada o implicada con respecto a la exactitud de dicha información, los resultados a obtener de su uso, los riesgos relacionados con el uso de material o algún otro uso no infringirá ninguna patente, ya que la información contenida aquí dentro puede ser aplicada bajo condiciones fuera de nuestro control y con las que no podemos estar familiarizados; no asumimos alguna responsabilidad del resultado de su uso. Esta información está ajustada sobre las condiciones que la persona que la reciba de hacer bajo sus propias determinaciones de la adaptabilidad del material para su trabajo en particular.

Esta es una copia fiel de la hoja de seguridad del fabricante.