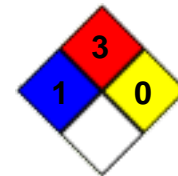


Hoja de Datos de Seguridad

CICLOHEXANO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Empresa: ECOPETROL S.A.

Producto: CICLOHEXANO

SECCIÓN Nº 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre del Producto:

CICLOHEXANO

Sinónimos:

Hexahidruro de benceno, Hexahidrobenceno, Hexametileno, Hexanaftaleno.

Teléfono HS:

No disponible

Dirrección HS:

No disponible

Compañía HS:

No disponible

SECCIÓN Nº 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

SECCIÓN Nº 3: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Usos:

Manufactura de nylon; disolvente de éteres de celulosa, grasas, aceites, ceras, betunes, resinas, caucho crudo; extracción de aceites esenciales, síntesis de otros productos químicos, separador de pinturas y barnices, sustitutos de cristal, el vapor ha sido utilizado como lubricante para acero.

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Ciclohexano	110-82-7	100 ppm (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	90-100

SECCIÓN Nº 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:

Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica inmediatamente.

Ingestión:

Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua. No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.

Piel:

Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediatamente.

Ojos:

Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

Nota para los médicos:

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCIÓN Nº 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Medios de Extinción Adecuados:

Espuma, dióxido de carbono o polvo químico seco. El agua puede ser ineficaz.

Medios de Extinción Inadecuados:

No disponible

PRECAUCIONES PARA EVITAR INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN:

Evitar toda fuente de ignición y el contacto con material incompatible. Tener cuidado con los contenedores vacíos o semivacíos porque pueden contener mezclas inflamables. Ventilar las zonas bajas. Conectar a tierra los contenedores para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.

Productos de la Combustión:

Oxidos de carbono.

Peligros de incendio y/o explosión:

Inflamable. El vapor puede formar mezclas explosivas con el aire, viajar a una fuente de ignición y regresar con llamas. Los contenedores explotan si se exponen al calor. El incendio produce humos tóxicos.

Instrucciones para combatir el fuego:

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Alejar los contenedores del fuego si no hay riesgo, en caso contrario, enfriarlos con agua en forma de rocío desde una distancia segura. No utilizar chorro de agua directo ni la introduzca en los contenedores.

Elementos de protección para Bomberos:

No disponible

SECCIÓN Nº 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precaución del personal:

Evacuar o aislar el área de peligro. Eliminar toda fuente de ignición. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas. Detener la fuga si no hay riesgo. Construir diques para contener el líquido derramado. Absorber con arena o tierra. Recoger con herramientas a prueba de chispas y depositar en contenedores con cierre hermético para su posterior disposición.

Métodos de contención:

No disponible

Métodos de limpieza:

No disponible

SECCIÓN Nº 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente.

Almacenamiento:

Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor e ignición. Separado de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. El piso del almacenamiento debe ser incombustible, impermeable y de forma tal que se pueda recoger el producto en caso de derrames. Mantener los recipientes bien cerrados.

SECCIÓN Nº 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Ciclohexano	110-82-7	100 ppm (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	90-100

Controles de ingeniería:

Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones de proceso. Debe disponerse de duchas y estaciones lavavojos.

Consideraciones Generales de la Higiene:

No disponible

Protección de Piel:

Botas de caucho, guantes de caucho o plástico, ropa impermeable y resistente de caucho de nitrilo o viton.

Protección de los ojos y rostro:

Utilizar gafas protectoras contra productos químicos y/o un protector de cara completo donde el contacto sea posible.

Protección Respiratoria:

Si se excede el límite de exposición, y no hay disponibilidad de controles de ingeniería, se puede usar un respirador que cubra toda la cara, con un cartucho para vapores orgánicos sobrepasando, como máximo, 50 veces el límite de exposición o la máxima concentración de uso especificada por la agencia reguladora apropiada o por el fabricante del respirador, lo que sea inferior.

Protección en caso de Emergencia:

Equipo de respiración autónomo (SCBA) con pieza facial completa y ropa de protección total.

SECCIÓN Nº 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Apariencia, olor y estado físico:

Líquido sin color y con olor aromático similar al benceno.

Punto de Ebullición (°C):

81°C

Punto de Fusión (°C):

6°C

Gravedad Específica (Agua=1):

0.779 / 4°C

Densidad relativa del Vapor (Aire=1):

2.90

pH:

(H₂O) no aplicable

Solubilidad:

Insoluble en agua. Soluble en alcohol, acetona y benceno.

Presión de Vapor (mm Hg):

103 hPa (20 °C)

Viscosidad (cp):

1.26 mm²/s (20 °C)

Punto de Inflamación (°C):

-18 c.c.

Temperatura de Autoignición (°C):

245

Límites de inflamabilidad (% V/V):

1.3 - 8.4

Temperatura de Autoignición:

No disponible

Porcentaje Vaporación:

No disponible

Rango Ebullición:

No disponible

Punto Inflamación:

No disponible

Tasa de Evaporación:

No disponible

Inflamabilidad:

No disponible

Coefficiente de Reparto:

No disponible

SECCIÓN Nº 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química:

Estable a temperatura ambiente en envases cerrados bajo condiciones normales.

Condiciones a evitar:

Fuentes de ignición, exceso de calor e incompatibles.

Materiales Incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes y dióxido de nitrógeno.

Productos de descomposición Peligrosos:

Cuando se calienta hasta la descomposición puede formar dióxido y monóxido de carbono.

Polimerización Peligrosa:

No ocurrirá.

SECCIÓN Nº 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad Aguda:

Sus vapores tienen efecto narcótico. Es peligroso si es ingerido. DL50 (oral, ratas) = 12705 mg/kg.

DL50 (oral, ratones) = 813 mg/kg.

No está clasificado como cancerígeno por ACGIH, NTP, IARC, NIOSH u OSHA. No hay información disponible sobre teratogenicidad, neurotoxicidad y efectos reproductivos.

Toxicidad Crónica:

No disponible

Carcinogenicidad y otros efectos:

No disponible

SECCIÓN Nº 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:

No disponible

Persistencia / Degradabilidad:

No disponible

Bioacumulación / Acumulación:

No disponible

Información ecológica:

No disponible

SECCIÓN Nº 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Información:

No disponible

Método Disposición:

Los residuos de la absorción pueden ser incinerados en forma controlada o enterrados en un lugar aislado y seguro, según las regulaciones ambientales locales.

SECCIÓN N° 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Información sobre el transporte:

Etiqueta roja de líquido inflamable. No transportar con sustancias explosivas, gases venenosos, sólidos de combustión espontánea, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, sustancias radiactivas, ni materiales con riesgo de incendio.

Número UN:

1145

Clase UN:

3

Nombre Correcto de Embarcación:

No disponible

Grupo de empaque:

No disponible

SECCIÓN N° 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Información:

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.

SECCIÓN N° 16: OTRAS INFORMACIONES

Información:

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular.