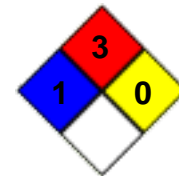


Hoja de Datos de Seguridad

N-HEXANO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Empresa: ECOPETROL S.A.

Producto: N-HEXANO

SECCIÓN Nº 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Nombre del Producto:

N-HEXANO

Sinónimos:

Hidruro de Hexilo, Hexano Normal.

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:

Solvente de caucho, procesamiento de alimentos (extracción de aceites vegetales), industria farmacéutica y cosméticos, agente limpiador de textiles, componente de adhesivos, pinturas y cementos, en reacciones de polimerización, reactivo de laboratorio.

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Hexano	110-54-3	50 ppm piel (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	<=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, si éste se presenta inclinar la víctima hacia adelante. Buscar atención médica inmediatamente. Si está inconsciente no dar a beber nada.

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.

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:

Dióxido de carbono, polvo químico seco o espuma. El agua puede ser ineficaz.

Medios de Extinción Inadecuados:

No disponible

PRECAUCIONES PARA EVITAR INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN:

Mantener alejado de toda fuente de ignición, calor o llamas y materiales oxidantes. Proveer buena ventilación a nivel del piso. Conectar a tierra los recipientes para evitar descargas electrostáticas. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión. No hacer reparaciones en los tanques antes de asegurar la completa desolventización.

Productos de la Combustión:

Dióxido de carbono y monóxido de carbono.

Peligros de incendio y/o explosión:

Inflamable.

Prestar atención al retorno de la llama.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.

Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.

Instrucciones para combatir el fuego:

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Estar a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Si es posible alejar los contenedores si no hay riesgo, en caso contrario, enfriarlos aplicando agua en forma de rocío desde una distancia segura. Alejar material combustible.

Elementos de protección para Bomberos:

No disponible

SECCIÓN Nº 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precaución del personal:

Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: No respirar los vapores, aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegúrese una ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, consulte con expertos.

No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.

Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciones 7 o 10).

Recoger cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos, p.ej. Chemizorb®. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.

Métodos de contención:

No disponible

Métodos de limpieza:

No disponible

SECCIÓN Nº 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

Consejos para una manipulación segura

Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.

Observar las indicaciones de la etiqueta.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Medidas de higiene

Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Almacenamiento:

Condiciones de almacenamiento

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición.

Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.

SECCIÓN Nº 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Componente	CAS	TWA	STEL	%
Hexano	110-54-3	50 ppm piel (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	<=100

Controles de ingeniería:

Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional o se mantenga lo más baja posible. Considerar la posibilidad de encerrar el proceso. Garantizar el control de las condiciones del proceso. Suministrar aire de reemplazo continuamente para suplir el aire removido. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

Consideraciones Generales de la Higiene:

No disponible

Protección de Piel:

Usar ropa protectora impermeables, incluyendo botas, guantes, ropa de laboratorio, delantal para evitar contacto con la piel.

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, use un respirador con suministro de aire que cubra toda la cara, un capuchón con revestimiento de aire o un aparato de respiración autónoma que cubra toda la cara.

Protección en caso de Emergencia:

Equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección TOTAL.

SECCIÓN Nº 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:

Líquido volátil, sin color, de olor característico parecido a gasolina.

Punto de Ebullición (°C):

69

Punto de Fusión (°C):

-94.3

Gravedad Específica (Agua=1):

0.659 / 20°C

Densidad relativa del Vapor (Aire=1):

2.79

pH:

(H₂O) no aplicable

Solubilidad:

0,0095 g/l a 20 °C. Soluble en alcohol, acetona y éter.

Presión de Vapor (mm Hg):

160 hPa (20 °C)

Viscosidad (cp):

0.31 a 20 °C

Punto de Inflamación (°C):

-22 c.c.

Temperatura de Autoignición (°C):

240

Límites de inflamabilidad (% V/V):

1.0 - 8.1

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:

El producto es químicamente estable bajo condiciones normales.

Condiciones a evitar:

Calor, llamas, fuentes de ignición e incompatibles.

Materiales Incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes, óxidos de nitrógeno, halógenos, peróxido sódico.

Productos de descomposición Peligrosos:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

Polimerización Peligrosa:

No ocurre.

SECCIÓN Nº 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad Aguda:

Toxicidad oral aguda

DL50 Rata: 16.000 mg/kg

Directrices de ensayo 401 del OECD

Síntomas: Náusea

Toxicidad aguda por inhalación

CL50 Rata: 172 mg/l; 4 h ; vapor

(RTECS)

Síntomas: Irritaciones en las vías respiratorias.

Toxicidad cutánea aguda

DL50 Conejo: > 2.000 mg/kg

(ECHA)

absorción

Irritación de la piel

Provoca irritación cutánea.

Irritación ocular

Riesgo de turbidez en la córnea.

Sensibilización: Esta información no está disponible.

Mutagenicidad en células germinales

Genotoxicidad in vivo

Ensayo de micronúcleos

Resultado: negativo

Genotoxicidad in vitro

Ensayo de mutación genética de células de mamífero in vitro

Mouse lymphoma test

Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

Método: OECD TG 476

Prueba de Ames

Salmonella typhimurium

Resultado: negativo

Método: Directrices de ensayo 471 del OECD

Carcinogenicidad

Esta información no está disponible.

Toxicidad para la reproducción

Esta información no está disponible.

Teratogenicidad

Esta información no está disponible.

Efectos CMR

Teratogenicidad:

Se sospecha que daña al feto.

Toxicidad para la reproducción:

Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

Órganos diana: Sistema nervioso central

Puede provocar somnolencia o vértigo.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas

Órganos diana: Sistema nervioso

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Peligro de aspiración

Peligro de aspiración, Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía.

Toxicidad Crónica:

No disponible

Carcinogenicidad y otros efectos:

No disponible

SECCIÓN Nº 12: INFORMACIÓN ECOLOGICA

Ecotoxicidad:

No disponible

Persistencia / Degradabilidad:

No disponible

Bioacumulacion / Acumulación:

No disponible

Información ecologica:

No disponible

SECCIÓN Nº 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Información:

No disponible

Metodo Disposición:

Métodos para el tratamiento de residuos

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con normativas locales y nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otros residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

SECCIÓN Nº 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Información sobre el transporte:

Número ONU: UN 1208

Clase 3

Grupo de embalaje II

Número UN:

1208

Clase UN:

3

Nombre Correcto de Embarcación:

No disponible

Grupo de empaque:

No disponible

SECCIÓN Nº 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. Ministerio de Transporte. 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. 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.
4. 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.

SECCIÓN Nº 16: OTRAS INFORMACIONES

Información:

Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H315 Provoca irritación cutánea.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

H361 Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.

H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso, Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

Prevención

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

P240 Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Intervención

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

Almacenamiento

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.