

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto : ISO PENTANO
Código del producto : Q1111, Q1126
No. CAS : 78-78-4
Sinónimos : metilbutano

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y restricciones de uso

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso recomendado : Agente soplador

Restricciones de uso : No se debe usar este producto en otras aplicaciones que no sean las ya mencionadas, sin consultar primeramente con el suministrador.
Este producto no ha de usarse en aplicaciones distintas a las recomendadas en el apartado 1 sin seguir primero las recomendaciones del proveedor.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Fabricante/Proveedor : **Shell Chemicals Europe B.V.**
PO Box 2334
3000 CH Rotterdam
Netherlands
Teléfono : +31 (0)10 231 7000
Telefax : +31 (0)10 231 7180

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +31 (0)10 231 7393
UAT for SPS2020 - New ER number

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Líquidos inflamables : Categoría 1
Peligro de aspiración : Categoría 1
Toxicidad específica en : Categoría 3

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

determinados órganos -
exposición única

Peligro a largo plazo (crónico) : Categoría 2
para el medio ambiente
acuático

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : PELIGROS FISICOS:
H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.
PELIGROS PARA LA SALUD:
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
PELIGROS MEDIOAMBIENTALES:
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración Suplementaria del Peligro : EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Consejos de prudencia : **Prevención:**
P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
Intervención:
P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
P331 NO provocar el vómito.
Almacenamiento:
Sin frases de prudencia.
Eliminación:
P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.3 Otros peligros

Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables. Este material es un acumulador de estática. Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables.
La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla : Sustancia

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS No. CE Número de registro	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)	Concentración (% w/w%)
isopentano	78-78-4	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	<= 100

Para la explicación de las abreviaturas véase la sección 16.

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Recomendaciones generales : No se espera que represente un riesgo para la salud si se usa en condiciones normales.
- Si es inhalado : Llevar al aire fresco. Si no hubiera una rápida recuperación, transportar al servicio médico más cercano para continuar el tratamiento.
- En caso de contacto con la piel : Quitar la ropa contaminada. Lavar el área expuesta con agua y después lavar con jabón, si hubiera.
Si la irritación continúa, obtener atención médica.
- En caso de contacto con los ojos : Limpie los ojos con agua abundante.
Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
Si la irritación continúa, obtener atención médica.
- Por ingestión : Llame al número de emergencias local o de la instalación.
Si se traga, no inducir vómito: transportar al centro médico más próximo para recibir tratamiento adicional. Si ocurre vómito espontáneamente, mantenga la cabeza por debajo del nivel de las caderas para prevenir la aspiración.
Si después de 6 horas aparecen alguno de los siguientes signos y síntomas, acuda al centro médico más cercano: más de 38.3°C de fiebre, respiración deficiente, congestión de

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

pecho, tos o silbidos continuos.

4.2 Protección de los socorristas

Protección de los socorristas : Cuando se administren primeros auxilios, asegúrese de utilizar los equipos de protección personal apropiados de acuerdo al incidente, la lesión y los alrededores.

4.3 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : La respiración de altas concentraciones de vapor puede provocar depresión del sistema nervioso central (SNC), lo que es causa de vértigo, mareos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación. La inhalación continua puede provocar inconsciencia y muerte.
Los signos y síntomas de irritación de la piel pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, inflamación, y/o ampollas.
Los signos y síntomas de irritación ocular pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, inflamación, y/o visión borrosa.
Si el material penetra en los pulmones, los signos y síntomas pueden incluir tos, ahogo, sibilancias, dificultad para respirar, congestión pectoral, falta de aliento, y/o fiebre.
Si después de 6 horas aparecen alguno de los siguientes signos y síntomas, acuda al centro médico más cercano: más de 38.3°C de fiebre, respiración deficiente, congestión de pecho, tos o silbidos continuos.
Los signos y síntomas de dermatitis por disminución de grasa cutánea pueden incluir una sensación de ardor y/o un aspecto seco/agrietado.

Notas para el médico : Recorra al médico o al centro de control de tóxicos para asesoramiento.
Posibilidad de neumonitis por químicos.
Dar tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Espuma, agua pulverizada o en forma de neblina. Puede usarse polvo químico seco, dióxido de carbono, arena o tierra solamente para incendios pequeños.

Medios de extinción no apropiados : No se debe echar agua a chorro.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la : Despejar el área de incendio de todo el personal que no sea

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

lucha contra incendios

de emergencia.
Los productos de combustión peligrosos pueden contener:
Una mezcla compleja de partículas sólidas (en suspensión) y líquidas, y gases (humo).
Monóxido de carbono.
Compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados.
Incluso a temperaturas inferiores al punto de inflamación pueden existir vapores inflamables.
El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.
Flotará, puede arder de nuevo sobre la superficie del agua.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- | | | |
|--|---|--|
| Métodos específicos de extinción | : | Procedimiento estándar para fuegos químicos.
Mantener los depósitos próximos fríos rociándolos con agua. |
| Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios | : | Se debe usar un equipo de protección adecuado incluidos guantes resistentes a químicos; se recomienda el uso de un traje resistente a químicos si se espera tener contacto prolongado con el producto derramado. Se debe usar un equipo de respiración autónomo en caso de acercarse al fuego en un espacio confinado. Se debe escoger la vestimenta del bombero aprobada según las normas (p. ej. Europa: EN469). |

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| Precauciones personales | : | Respetar toda la legislación local e internacional en vigor.
Notificar a las autoridades si se produce, o es probable que se produzca, cualquier exposición al público en general o al medio ambiente.
Las autoridades locales deben de ser informadas si los derrames importantes no pueden ser contenidos.
Evitar el contacto con la piel, ojos e indumentaria.
Aislar el área peligrosa y negar la entrada a personal innecesario o no protegido.
No inhale humos ni vapor.
No manipule equipos eléctricos. |
|-------------------------|---|--|

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

- | | | |
|--|---|---|
| Precauciones relativas al medio ambiente | : | Aislar las fugas, de ser posible, sin riesgos personales.
Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área circundante. Contener los líquidos adecuadamente para evitar la contaminación medioambiental. Impedir que se extienda o |
|--|---|---|

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

entre en desagües, acequias o ríos usando arena, tierra, u otras barreras apropiadas. Intentar dispersar el vapor o dirigir su flujo hacia un lugar seguro usando, por ejemplo, nebulizadores. Tomar medidas preventivas contra las descargas electrostáticas. Asegurar la continuidad eléctrica mediante unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo.
Comprobar las mediciones en el área con un indicador de gas combustible.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos y material de contención y de limpieza

: Para derrames pequeños de líquido (< 1 bidón), transferir por medios mecánicos a un envase sellable y etiquetado para la recuperación del producto o su eliminación segura. Dejar que los residuos se evaporen o absorban a un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Desalojar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.
Para derrames grandes de líquido (> 1 bidón), transferir por medios mecánicos tales como un camión tanque con sistema de vacío a un depósito de salvamento para recuperación o eliminación segura. No eliminar los residuos con descarga de agua. Retener como residuos contaminados. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Desalojar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.

Ventilar ampliamente la zona contaminada.
Si se contamina algún lugar, eventualmente habría que recurrir a un especialista para solucionar el problema.

6.4 Referencia a otras secciones

En el Sección 8 de esta Hoja de Seguridad podrá encontrar una guía para la selección de los equipos de protección personal., En el Sección 13 de esta Hoja de Seguridad podrá encontrar una guía para la disposición de material derramado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Precauciones Generales

: Evitar la respiración del material o el contacto con el mismo. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lavarse bien después del manejo. Véase el Capítulo 8 de esta Ficha de Seguridad de Material para consejo sobre la selección de equipo de protección personal.
Usar la información en esta ficha como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de determinar los controles apropiados para el manejo, almacenamiento y eliminación seguros de este material.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Asegurarse que se cumplen todas las normativas locales respecto a manejo y almacenamiento.

Consejos para una manipulación segura : Evitar la inhalación de vapor y/o nebulizaciones.
Evitar el contacto con la piel, ojos e indumentaria.
Extinguir llamas. No fumar. Eliminar fuentes de ignición. Evitar chispas.
Use una ventilación local por aspiración si existe riesgo de inhalación de vapores, neblinas o aerosoles.
Los depósitos de almacenamiento a granel deben circundarse con un cubeto (muro de contención).
No coma ni beba nada cuando lo use.

El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.

Evitación de contacto : Agentes oxidantes fuertes

Trasvase de Producto : Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables. Tenga precaución al realizar operaciones de manipulación que puedan originar peligros adicionales a causa de la acumulación de cargas estáticas. Las mismas pueden incluir, pero sin limitarse a, bombeo (especialmente flujos turbulentos), mezcla, filtrado, carga a chorro, limpieza y llenado de tanques y contenedores, muestreo, transbordo, medición, operaciones de camiones de aspiración, y movimientos mecánicos. Dichas actividades pueden resultar en descarga estática, por ej., la formación de chispas. Restrinja la velocidad en la tubería durante el bombeo a fin de evitar la generación que descarga electrostática (≤ 1 m/s hasta que el llenadero esté sumergido al doble de su diámetro, luego ≤ 7 m/s). Evite la carga a chorro. NO use aire comprimido para operaciones de llenado, descarga o manipulación.

Consulte la guía orientativa en la sección Manipulación.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones para el almacenaje seguro : Consulte la sección 15 para información adicional sobre legislación específica acerca del envasado y almacenamiento de este producto.

Otros datos : Temperatura de almacenamiento:
Temperatura ambiente.

Los depósitos de almacenamiento a granel deben circundarse con un cubeto (muro de contención).
Aleje los depósitos del calor y de otras fuentes de ignición.
La limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

almacenamiento es una operación muy especializada que requiere la implantación de procedimientos y precauciones estrictos.

Debe almacenarse en un área bien ventilada, rodeada de un dique (terraplenada), alejado de la luz del sol, fuentes de ignición y otras fuentes de calor.

Mantener alejado de aerosoles, materiales inflamables, agentes oxidantes, corrosivos y de productos nocivos o tóxicos para el ser humano o para el medio ambiente.

Durante el bombeo se genera carga electrostática.

La descarga electrostática puede provocar incendio. Para reducir el peligro, cerciórese de que haya continuidad eléctrica mediante la conexión a tierra (puesta a tierra) de todos los equipos.

Los vapores presentes en el espacio de cabeza del contenedor de almacenamiento pueden encontrarse en el límite de explosividad/inflamabilidad y, por lo tanto, ser inflamables.

- Material de embalaje : Material apropiado: Para contenedores o revestimientos de contenedores, utilice acero inoxidable., Para pintar recipientes, usar pintura epoxídica, pintura de silicato de zinc. Material inapropiado: Evitar el contacto prolongado con cauchos naturales de butilo o nitrilo.
- Consejos acerca del recipiente : No realizar operaciones de corte, perforación, afilado, soldadura, o similares, en los recipientes o sus inmediaciones.

7.3 Usos específicos finales

- Usos específicos : Agente soplador
- Usos desaconsejados : No se debe usar este producto en otras aplicaciones que no sean las ya mencionadas, sin consultar primeramente con el suministrador.
Este producto no ha de usarse en aplicaciones distintas a las recomendadas en el apartado 1 sin seguir primero las recomendaciones del proveedor.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

Límites biológicos de exposición profesional

Ningún límite biológico asignado.

8.2 Controles de la exposición

Métodos de Control

Es posible que se requiera monitorear la concentración de las sustancias en la zona de respiración de los trabajadores o en el lugar laboral general para confirmar que se cumpla con un límite de exposición ocupacional (OEL) y con la idoneidad de los controles de exposición. Para algunas sustancias es posible que también sea apropiado el monitoreo biológico.

Una persona competente debe aplicar métodos de medición de exposición validados y un laboratorio acreditado debe analizar las muestras.

Abajo se dan ejemplos de fuentes de métodos recomendados de medición del aire. Pueden haber otros métodos nacionales.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods
<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods
<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances
<http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.
<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Medidas de ingeniería

- : Usar sistemas sellados siempre que sea posible.
- Ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición, evitando las explosiones.
- Se recomienda ventilación local del lugar.
- Lavaojos y duchas para uso en caso de emergencia.
- Se recomiendan cañones de agua a presión para incendios y sistemas surtidores de agua a granel.
- Cuando el material se calienta, atomiza, o se forma niebla, existe un riesgo potencial mayor de que se generen concentraciones suspendidas en el aire.
- El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas a tomar apropiadas incluyen las relacionadas con:

Información general

Siempre cumpla las medidas de buena higiene personal, como lavarse las manos después de manipular el material y antes de comer, beber o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo y los equipos de protección para quitar los contaminantes. Descarte la ropa contaminada y el calzado que no se haya podido limpiar. Siga prácticas de buena limpieza de las instalaciones.

Defina los procedimientos de manipulación segura y mantenimiento de los controles.

Eduque y capacite a los trabajadores acerca de los peligros y las medidas de control relevantes para las actividades normales asociadas a este producto.

Asegúrese de seleccionar, probar y mantener

adecuadamente los equipos que se usan para controlar la exposición, ej. equipos de protección personal, ventilación de escape local.

Apagar los sistemas antes de abrir o realizar el mantenimiento del equipamiento.

Guardar sellados los desagües hasta la evacuación o para reciclar posteriormente.

Protección personal

Medidas de protección

El equipo de protección individual (EPI) debe satisfacer las normas nacionales recomendadas. Comprobar con los proveedores de equipo de protección personal.

Protección respiratoria : Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en aire a un nivel adecuado para proteger la salud de los trabajadores, seleccionar un equipo de protección respiratoria para las condiciones de uso específicas y que cumpla la legislación en vigor. Comprobar con los proveedores de equipos de protección respiratoria. Cuando los respiradores con filtro de aire no sean adecuados (p.ej. concentraciones en aire muy altas, riesgo de deficiencia de oxígeno, espacios confinados) usar aparatos de respiración autónoma. Cuando los respiradores con filtro de aire sean adecuados, elegir una combinación adecuada de máscara y filtro. Si las mascarillas con filtro de aire son adecuadas para las condiciones de uso: Seleccionar un filtro adecuado para gases y vapores orgánicos (Punto de Ebullición < 65 °C) (149 °F).

Protección de las manos
Observaciones

: Cuando se pueda producir contacto de las manos con el producto, el uso de guantes homologados por normas reconocidas (p.ej. EN 374 en Europa y F739 en EE.UU.) y confeccionados con los siguientes materiales puede proporcionar protección química adecuada: Protección a largo plazo: Guantes de caucho de nitrilo Contacto accidental/Protección contra salpicaduras: Guantes de PVC o caucho de neopreno. En el caso de contacto continuo le recomendamos el uso de guantes con un tiempo de permeabilidad de más de 240 minutos, preferentemente para > 480 minutos si se pueden identificar guantes apropiados. Para protección a corto plazo o de salpicaduras recomendamos lo mismo, pero reconocemos que puede no haber disponibles guantes con este nivel de protección y en este caso puede ser aceptable un tiempo de permeabilidad menor, siempre y cuando se sigan regímenes apropiados de mantenimiento y reemplazo. El grosor de los guantes no es una buena forma de predecir la resistencia a un químico, ya que esta depende de la composición exacta del material de los guantes. Dependiendo de la marca y el modelo, los

guantes deben tener un grosor mayor de 0,35 mm. La idoneidad y durabilidad de un guante es dependiente de su uso, p.ej., frecuencia y duración de contacto, resistencia química del material del guante, destreza. Siempre solicite consejo de los proveedores de guantes. Deberán cambiarse los guantes contaminados. La higiene personal es un elemento clave para el cuidado eficaz de las manos. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias. Después de usar los guantes, las manos deberían lavarse y secarse concienzudamente. Se recomienda el uso de una emulsión hidratante no perfumada.

- Protección de los ojos : Gafas a prueba de salpicaduras químicas (monogafas resistentes a productos químicos).
- Protección de la piel y del cuerpo : No se requiere protección para la piel en condiciones de uso normales.
En caso de exposiciones prolongadas y reiteradas, utilice ropa impermeable sobre las partes del cuerpo sujetas a la exposición.

Si una repetida o prolongada exposición de la piel con la sustancia es verosímil, usar guantes adecuados según EN374 y aplicar el programa de protección de la piel para empleados.

Usar ropa antiestática, retardante de llama, si una evaluación de riesgos local lo considera conveniente.
- Peligros térmicos : No aplicable
- Medidas de higiene : Lavar las manos antes de comer, beber, fumar y utilizar el lavabo.
Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla.
No ingerir. En caso de deglución buscar inmediatamente asistencia médica.

Controles de exposición medioambiental

- Recomendaciones generales : Los sistemas de aspiración de vapores deberán diseñarse observando los reglamentos locales sobre límites de emisión de de sustancias volátiles en vigor.
Disminuya las emisiones al ambiente. Se tiene que realizar una evaluación del ambiente para garantizar el cumplimiento de la legislación local relacionada con el medioambiente.
En la sección 6 puede encontrar información sobre medidas ante una liberación accidental.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto	: Líquido.
Color	: incoloro
Olor	: Parafínico
Umbral olfativo	: Datos no disponibles
pH	: No aplicable
Temperature de escurrimiento	: -150 °C / -238 °F
Punto de fusión/congelación	-160,5 °C / -256,9 °F
Punto /intervalo de ebullición	: Valor típico 28 - 32 °C / 82 - 90 °F
Punto de inflamación	: Valor típico -57 °C / -71 °F Método: IP 170
Tasa de evaporación	: 1 Método: DIN 53170, di etil éter=1 12 Método: ASTM D 3539, Ac nBu=1
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Límite superior de explosividad	: 7,6 %(V)
Límites inferior de explosividad	: 1,3 %(V)
Presión de vapor	: Valor típico 36 kPa (0 °C / 32 °F) Valor típico 77 kPa (20 °C / 68 °F) Valor típico 207 kPa (50 °C / 122 °F)
Densidad relativa del vapor	: 2,4
Densidad relativa	: Datos no disponibles
Densidad	: Valor típico 624 kg/m ³ (15 °C / 59 °F) Método: ASTM D4052
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua	: Datos no disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: log Pow: 3,4

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Temperatura de auto-inflamación : 468 °C / 874 °F
Método: ASTM E-659

Temperatura de descomposición : Datos no disponibles

Viscosidad

Viscosidad, dinámica : Datos no disponibles

Viscosidad, cinemática : Valor típico 0,56 mm²/s (0 °C / 32 °F)
Método: ASTM D445

Valor típico 0,32 mm²/s (25 °C / 77 °F)
Método: ASTM D445

Tamaño de partícula : Datos no disponibles

9.2 Otros datos

Propiedades explosivas : No clasificado

Propiedades comburentes : Datos no disponibles

Tensión superficial : Datos no disponibles

Conductibilidad : 0,25 pS/m a 20 °C / 68 °F
Método: ASTM D-4308
Conductividad baja: < 100 pS/m

La conductividad de este material lo convierte en un acumulador de estática., Un líquido es considerado no conductor si su conductividad es inferior a 100 pS/m y semiconductor si su conductividad es inferior a 10000 pS/m., Ya se trate de un líquido no conductor o semiconductor, las precauciones son las mismas., Diversos factores como la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes y los aditivos antiestáticos pueden influir enormemente en la conductividad de un líquido.

Peso molecular : 72 g/mol

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El producto no presenta otras amenazas de reactividad

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

además de las enumeradas en el siguiente subpárrafo.

10.2 Estabilidad química

No se espera una reacción peligrosa al manipular y almacenar de acuerdo con las indicaciones. Estable en condiciones normales de uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Reacciona con agentes oxidantes fuertes.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse : Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición.

En ciertas circunstancias el producto puede inflamarse debido a la electricidad estática.

10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Agentes oxidantes fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos

: Durante un almacenamiento normal, es de esperar que no se formen productos peligrosos de descomposición. La descomposición térmica depende en gran medida de las condiciones. Cuando este material experimente combustión o degradación térmica u oxidante desprenderá una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases llevados por el aire, incluidos monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de azufre y compuestos orgánicos no identificados.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Criterios de Valoración : La información proporcionada se basa en datos obtenidos a partir de sustancias similares. A menos que se indique lo contrario, los datos presentados representan al producto en su totalidad y no los componentes individuales.

Información sobre posibles vías de exposición : La exposición puede producirse por inhalación, ingestión, absorción cutánea, contacto con la piel o los ojos, e ingestión accidental.

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Toxicidad aguda

Componentes:

isopentano:

Toxicidad oral aguda : DL 50 Rata, machos y hembras: > 5.000 mg/kg
Método: Directrices de ensayo 401 del OECD
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad aguda por inhalación : DL50 Rata, machos y hembras: > 20 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmosfera: vapor
Método: Directrices de ensayo 403 del OECD
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas

Componentes:

isopentano:

Especies: Conejo
Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 404 de la OECD
Observaciones: Ligera irritación., Insuficiente para clasificarlo.

Lesiones o irritación ocular graves

Componentes:

isopentano:

Especies: Conejo
Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 405 de la OECD
Observaciones: Ligera irritación., Insuficiente para clasificarlo.

Sensibilización respiratoria o cutánea

Componentes:

isopentano:

Especies: Conejillo de indias
Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 406 de la OCDE
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales

Componentes:

isopentano:

Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 471 de la OCDE
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.10.
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Prueba de especies: Rata Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.12.
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales- Valoración : Este producto no cumple los criterios de clasificación de las categorías 1A/1B.

Carcinogenicidad

Componentes:

isopentano:

Carcinogenicidad - Valoración : Este producto no cumple los criterios de clasificación de las categorías 1A/1B.

Material	GHS/CLP Carcinogenicidad Clasificación
isopentano	No está clasificado como carcinógeno

Toxicidad para la reproducción

Componentes:

isopentano:

Especies: Rata
Sexo: machos y hembras
Vía de aplicación: Inhalación

Método: Equivalente o similar a la directriz 416 de pruebas de la OCDE

Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata, hembra
Vía de aplicación: Oral
Método: Directrices de ensayo 414 del OECD
Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Este producto no cumple los criterios de clasificación de las categorías 1A/1B.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Componentes:

isopentano:

Vía de exposición: Inhalación
Órganos diana: Sistema nervioso central
Observaciones: Puede provocar somnolencia y vértigo.

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

Componentes:

isopentano:

Observaciones: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.,
Toxicidad sistémica baja en condiciones de exposición repetida.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

isopentano:

Rata, machos y hembras:

Vía de aplicación: Inhalación

Prueba de atmosfera: gaseoso

Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 413 de la OECD

Órganos diana: No se indicaron órganos objetivo específicos.

Toxicidad por aspiración

11.2 Información relativa a otros peligros

Componentes:

isopentano:

La aspiración a los pulmones cuando se traga o vomita puede provocar neumonía química que puede ser fatal.

Otros datos

Componentes:

isopentano:

Observaciones: Puede haber clasificaciones de otras autoridades en diferentes marcos reglamentarios.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Criterios de Valoración : Se dispone de información ecotoxicológica incompleta. La información que se da a continuación está basada parcialmente en el conocimiento de sus componentes y en datos ecotoxicológicos de productos similares. A menos que se indique lo contrario, los datos presentados representan al producto en su totalidad y no los componentes individuales.

12.1 Toxicidad

Componentes:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

isopentano :

Toxicidad para los peces (Toxicidad aguda)	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)): 4,26 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: La información proporcionada se basa en datos obtenidos a partir de sustancias similares. Observaciones: Tóxico LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
Toxicidad para crustáceos (Toxicidad aguda)	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 4,2 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 301 F de la OCDE Observaciones: Tóxico LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
Toxicidad para algas y plantas acuáticas (Toxicidad aguda)	: EL50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): 25,12 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Basado en la modelización cuantitativa de la relación estructura-actividad (QSAR, por sus siglas en inglés) Observaciones: Nocivo LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l
Toxicidad para los microorganismos (Toxicidad aguda)	: EL50 (Tetrahymena pyriformis (caoba colombiana)): 130,9 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Basado en la modelización cuantitativa de la relación estructura-actividad (QSAR, por sus siglas en inglés) Observaciones: Prácticamente no tóxico: LL/EL/IL50 >100 mg/l
Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica)	: NOELR: 7,618 mg/l Tiempo de exposición: 28 d Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) Método: Basado en la modelización cuantitativa de la relación estructura-actividad (QSAR, por sus siglas en inglés) Observaciones: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l
Toxicidad para crustáceos (Toxicidad crónica)	: NOELR: 13,29 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Especies: Daphnia magna (Pulga de mar grande) Método: Basado en la modelización cuantitativa de la relación estructura-actividad (QSAR, por sus siglas en inglés) Observaciones: NOEC/NOEL > 10 - <=100 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

Componentes:

isopentano :

Biodegradabilidad	: Biodegradación: 71 % Tiempo de exposición: 28 d
-------------------	--

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Método: Equivalente de la/s prueba/s o similar a la directriz 301 F de la OCDE

Observaciones: Fácilmente biodegradable.

Se oxida rápidamente en contacto con el aire, por reacción foto-química.

12.3 Potencial de bioacumulación

Producto:

Coefficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3,4

Componentes:

isopentano :

Bioacumulación : Especies: Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda)
Factor de bioconcentración (FBC): 171
Método: La información proporcionada se basa en datos obtenidos a partir de sustancias similares.
Observaciones: No se bioacumula significativamente.

12.4 Movilidad en el suelo

Componentes:

isopentano :

Movilidad : Observaciones: Flota sobre el agua., Si el producto penetra al suelo, uno o mas de sus constituyentes puede o podría mobilizarse y contaminar las aguas subterráneas.

12.5 Otros efectos adversos

Componentes:

isopentano :

Resultados de la valoración PBT y mPmB : Esta sustancia no cumple con todos los criterios de cribado en cuanto a persistencia, bioacumulación y toxicidad y por lo tanto, no se considera persistente, bioacumulativa y tóxica (PBT) o muy persistente y muy bioacumulativa (mPmB).
Información ecológica complementaria : En vista del alto grado de evaporación de la solución, no es probable que ésta represente un riesgo significativo para la vida acuática., No tiene potencial de agotamiento de la capa de ozono.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Residuos

- : Recuperar o reciclar si es posible.
Es responsabilidad del productor de residuos determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material producido para determinar la clasificación de residuos apropiada y los métodos de eliminación de conformidad con los reglamentos en vigor.
No deberá permitirse que el producto residual contamine el suelo o el agua subterránea, o eliminarse en el medio ambiente.
No eliminar enviando al medio ambiente, drenajes o cursos de agua.
Evite que el agua del fondo del depósito penetre en la tierra, pues ello contaminaría el suelo y el agua subterránea.
Los residuos originados por derrame o limpieza de tanques, deben eliminarse de acuerdo con la legislación vigente, preferiblemente en colector o gestor / contratista reconocido.
La competencia y capacidad del colector o del gestor / contratista debe determinarse con antelación.
- Los residuos, los derrames o el producto usado, son desechos peligrosos.
- La eliminación debe hacerse de conformidad con las leyes y reglamentos regionales, nacionales y locales en vigor.
Los reglamentos locales pueden ser más rigurosos que los requisitos regionales o nacionales y se deben cumplir.
- MARPOL: véase el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), que establece los aspectos técnicos para controlar la contaminación procedente de los buques.

Envases contaminados

- : Drenar el contenedor completamente.
Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego.
Los residuos pueden causar riesgos de explosión. No perforar, cortar o soldar los bidones sucios y sin limpiar.
Enviar los bidones/tambores a un recuperador o chatarrero.
Cumpla con la legislación vigente oficial para la recuperación o residuos.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Número ONU o número ID

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

ADR : 1265
RID : 1265
IMDG : 1265
IATA : 1265

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : PENTANOS
RID : PENTANOS
IMDG : PENTANES
IATA : PENTANES

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR : 3
RID : 3
IMDG : 3
IATA : 3

14.4 Grupo de embalaje

ADR
Grupo de embalaje : I
Código de clasificación : F1
Número de identificación de peligro : 33
Etiquetas : 3

RID
Grupo de embalaje : I
Código de clasificación : F1
Número de identificación de peligro : 33
Etiquetas : 3

IMDG
Grupo de embalaje : I
Etiquetas : 3

IATA
Grupo de embalaje : I
Etiquetas : 3

14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR
Peligrosas ambientalmente : no

RID
Peligrosas ambientalmente : no

IMDG
Contaminante marino : no

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Observaciones : Precauciones especiales: Consulte el Capítulo 7,

Manipulación y almacenamiento, para conocer las precauciones especiales que el usuario debe tener en cuenta o respetar en relación con el transporte.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Categoría de contaminación : No aplicable
Tipo de embarque : No aplicable
Nombre del producto : No aplicable

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

La información reglamentaria no pretende ser extensa. Pueden aplicarse otras reglamentaciones a este material.

Otras regulaciones internacionales**Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:**

AIIC : Repertoriado
DSL : Repertoriado
IECSC : Repertoriado
ENCS : Repertoriado
KECI : Repertoriado
NZIoC : Repertoriado
PICCS : Repertoriado
TSCA : Repertoriado
TCSI : Repertoriado

16. OTRA INFORMACIÓN**Texto completo de las Declaraciones-H**

H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Texto completo de otras abreviaturas

Aquatic Chronic Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
Asp. Tox. Peligro de aspiración
Flam. Liq. Líquidos inflamables
STOT SE Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ISO PENTANO

Versión 1.2

Fecha de revisión 25.03.2025

Fecha de impresión
01.04.2025

Referencias principales de las abreviaciones usadas en esta hoja de seguridad : Las abreviaciones y los acrónimos estándar que se usan en este documento se pueden buscar en publicaciones de referencia (ej. diccionarios científicos) o en sitios Web.

Otros datos

Consejos relativos a la formación : Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

Otra información : Una barra vertical (|) en el margen izquierdo indica una modificación con respecto a la versión anterior.

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha : Los datos citados provienen, sin limitaciones, de una o más fuentes de información (ej. datos toxicológicos de los Servicios de Salud de Shell, datos de los proveedores de materiales, CONCAWE, la base de datos IUCLID de la Unión Europea, la reglamentación 1272 de la CE, etc.).

La información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.