



STEP OIL LLC C.A
J-50445529-6

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
N-BUTANOL

1.- SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO: n-BUTANOL
SINONIMOS: Butyl alcohol, 1-Butanol
EMPRESA: Step Oil LLC CA
DIRECCION: Calle Interna Parque Industrial del Calzado parcela # 75 Zona Ind.
Santa Cruz de Aragua. Zona Postal 2123
CIUDAD: Santa Cruz de Aragua, Edo. Aragua. Venezuela
TELEFONOS: +58 243-2618440/ +58 243-2610861 (Venezuela)
TELEFONO DE EMERGENCIA: +58 243 22558/+58 243-2617024 (Venezuela)

2.- INFORMACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación NFPA:		Clasificación GHS:	
Salud:	Categoría 1	Peligro de aspiración:	Categoría 1
Inflamabilidad:	Categoría 3	Toxicidad acuática crónica:	Categoría 1
Reactividad:	Categoría 0	Líquido inflamable:	Categoría 3
		Irritante de piel:	Categoría 2

Signo: Atención

Ojos: El contacto de esta sustancia con los ojos puede causar irritación de la conjuntiva, pero no daña el tejido ocular. Causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

Ingestión: Su ingestión puede causar trastornos gastrointestinales; en este caso, los síntomas incluyen: ardor de esófago y estómago, náuseas, vómito y diarrea.

Inhalación: Su inhalación causa dolor de garganta, tos, dolor de cabeza, náusea, vómitos, vértigo y somnolencia. A temperatura ambiente no existe riesgo por inhalación.

Piel: El contacto frecuente puede irritar la piel y causar sarpullido (dermatitis). El contacto prolongado puede causar irritación severa y posible infección secundaria.

3.- INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Nombre Químico	CAS-No./ONU	Concentración [%]
Formula C ₄ H ₁₀ O	71-36-3 / 1120	99,9%



4.- MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión:	• Mantener a la víctima abrigada y en reposo. • Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración a los bronquios y pulmones en caso de vómito. • No provocar el vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones. • Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar. • Solicitar atención médica inmediata.
Inhalación:	• Retirar a la víctima a un lugar bien ventilado y donde se respire aire fresco. • Si la víctima no respira, aplicar la respiración artificial. ¡CUIDADO! El método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
Contacto con la piel:	• Mantenga a la víctima abrigada y en reposo. • Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados. • Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto. • Lavar la ropa y calzado antes de utilizarlos nuevamente. • Mantener la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal. • En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediata.
Contacto con los ojos:	• Retirar lentes de contacto en caso de que la víctima los utilice. • Lavar con cantidades grandes de agua durante varios minutos y solicitar atención médica. • Las quemaduras de conjuntiva y córnea requieren atención médica inmediata.
Otros riesgos a la salud:	• No se tiene información.

5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, bióxido de carbono o espuma química resistente al alcohol.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla o espuma química. No usar chorro de agua directa.



Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona
- solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma resistente al alcohol o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Es un líquido muy inflamable y puede incendiarse fácilmente a temperatura normal; sus vapores son más pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores acumulados y no controlados que almacenen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con alcohol isopropílico y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera monóxido de carbono, bióxido de carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.



6.- MEDIDAS CONTRA DERRAMES O FUGAS ACCIDENTALES.

Procedimiento y precauciones inmediatas:

- Primeramente, llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.
- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

Métodos de mitigación para controlar la sustancia:

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad

Recomendaciones para evacuación:

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda



7.- MANEJO Y ALMACENAJE

Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en Contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben Almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de Ingeniería	Proporcione la ventilación u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones del vapor o de nieblas dentro de los límites aplicables de la exposición del lugar de trabajo indicados abajo. Todo el equipo eléctrico debe cumplir con lo indicado en el Código Eléctrico Nacional. Una estación para lava ojos de emergencia y ducha de seguridad se deben colocar cerca del sitio de trabajo.
Protección para los Ojos	Los anteojos de seguridad equipados con pantallas laterales se recomiendan como protección mínima en localizaciones industriales. Una estación lava ojos de emergencia y ducha de seguridad se deben colocar cerca del sitio de trabajo.
Protección para las Cuerpo	Evite el contacto con la piel. Use la ropa no inflamable de manga larga mientras trabaja con los líquidos inflamables y combustibles. Se requerirán aditamentos protectores adicionales resistentes al ataque químico si existen condiciones de rociado o derrame. Esto puede incluir un delantal, botas de seguridad y una protección facial adicional.
Protección Respiratoria	Use un respirador multipropósito (US) o tipo cartucho (EN 14387). Los respiradores se deben utilizar de acuerdo con los requisitos del OSHA (29CFR 1910.134).



9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): 119 °C a 1.013 hPa	Color Pt-Co (ASTM-D 1209): 10
Temperatura de fusión (°C): <-90 °C (ASTM D97)	Olor: Característico a alcohol
Temperatura de inflamación (°C): 35 °C a 1.013 hPa (ISO 2719, copa cerrada)	Velocidad de evaporación: Los valores pueden ser aproximados de la constante de la ley de Henry o de la presión de vapor.
Temperatura de auto ignición (°C): 355 °C a 1.019 hPa (DIN 51794)	Solubilidad en agua: 66 g /l a 20 °C
Densidad relativa (agua=1): 0,81 g /cm ³ a 20 °C	Presión de vapor @ 20°C (hPa): <10 hpa
Viscosidad cinemática @ 20°C: 3,638 mm ² /s	Apariencia: Clara y libre de materia en suspensión
Densidad relativa de vapor (aire=1): 2,6 a 20 °C	Límites de explosividad % vol. en el aire: 1,4 % vol (LIE) - 11,3 % vol (LSE)
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20°C: 0,810 g /cm ³ (ASTM D4052)

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

Incompatibilidad (sustancias a evitar): aluminio, Artículos de caucho, diferentes plásticos.

Condiciones que deben evitarse Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No hay información definitiva disponible sobre carcinogenicidad, mutagenicidad, órganos diana o toxicidad del desarrollo.

12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.

13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN

Las condiciones de uso pueden ocasionar que este material se convierta en un “desecho peligroso”, tal como lo definen los reglamentos federales y estatales. Es responsabilidad del usuario determinar si el material es un desecho peligroso sujeto a RCRA en el momento de su disposición. El transporte, almacenaje y disposición final del material de desecho debe ser llevado a cabo de acuerdo con los reglamentos de RCRA (40 CFR 260 hasta 40 CFR 271).



STEP OIL LLC C.A
J-50445529-6

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
N-BUTANOL

14.- INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Clasificación de Riesgo: Clase 3 "Líquidos inflamables butanoles"
DOT: UN NUMERO no regulado
Letrero: CLASIFICACION: 3
EMS No.: Guía # 129
Letrero: Butanoles
Destilaste, N.O.S
Contaminante Marino: no
IATA: no regulado CLASE 3
Letrero: Butanoles N.O. S

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa Legal de: México: NOM-018-S1S-2000
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441.
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Revisión: 2
Fecha: 02/2024
MSDS Numero: STO-nBU-100825
Estatus: Final



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.