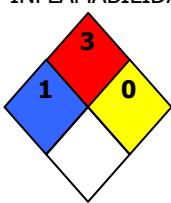
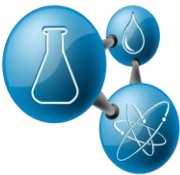
 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		ALCOHOL BUTILICO	
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión:1/Nov/12

I. SUSTANCIA QUIMICA/IDENTIFICACION DE LA COMPAÑIA

Nombre Comercial: Butanol		Empresa: CHEMICAL OIL, S.A. DE C. V.	
Sinónimos: 1-butanol, alcohol n-butílico, n-propil carbinol, alcohol butílico, 1-hidroxibutano		Dirección: Blvd. de las Fuentes No. 250, Piso 1 Desp. 202 Fuentes del Valle, Tultitlán Edo. de México C. P. 54910	
Nombre Químico: n- butanol	Formula: CH ₄ H ₁₀ O	Teléfono de Emergencia Química (derrame, fugas, incendio, explosión o accidente): SETIQ 01 800 00 214 00 y en el D. F 5559 1588	
Familia Química: Alcoholes		Teléfono de Información: 01(55) 5890 6359	

II. COMPOSICION, INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Nombre de los componentes	%	Numero CAS	Límites de exposición				Clasificación del grado de riesgo 0=INSIGNIFICANTE 1= LIGERO 2= MODERADO 3= ALTO 4= EXTREMO
			IPVS (IDLH) ppm	LMPE ppm	LMPE-CT mg/m3	LMPE-P mg/m3	
n-butanol	100	71-36-3	1400	ND	ND	150	Símbolo de Peligrosidad INFLAMABILIDAD  SALUD REACTIVIDAD RIESGO ESPECIAL

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión: 1/Nov/12

III. RIESGOS DE FUEGO O EXPLOSION

III.1 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL:

Use equipo de respiración autónoma, con aire comprimido y uso del equipo de bomberos.

III.2 MEDIOS DE EXTINCION:

Los medios más eficaces son polvo químico seco, espuma tipo alcohol y dióxido de carbono.

III.3 PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIO:

Use rocío de agua o neblina para enfriar contenedores expuestos al fuego y continúe con chorro de agua hasta después de que el incendio quede extinto.

III.4 CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL:

Extreme precauciones, ya que los vapores de este material son más pesados que el aire, se dispersan a lo largo del suelo y se depositan en áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques) y pueden encenderse al entrar en contacto con llamas, equipo eléctrico, descargas estáticas u otras fuentes de ignición ubicadas a distancia del punto de manejo; produciéndose riesgo de fuego flotante.

III.5 PRODUCTOS DE LA COMBUSTION NOCIVOS PARA LA SALUD:

Monóxido de carbono.

IV. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

IV.1 INGESTION:

Puede causar dolor de cabeza, estupor, irritación de la boca y garganta, náuseas, desvanecimiento.

IV.2 INHALACION:

Causa irritación del conducto nasal, náuseas, desvanecimiento, dolor de cabeza y estupor. Exposiciones prolongadas pueden causar daño en el oído.

IV.3 CONTACTO:

- a) OJOS. Puede causar edema o inflamación corneal, lagrimeo, ojos rojos y visión borrosa.
- b) PIEL. Puede causar lesiones moderadas como enrojecimiento e hinchazón.

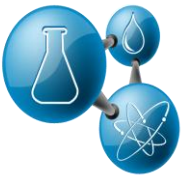
IV.4 EFECTOS POR EXPOSICION CRONICA:

La toxicidad sistémica del n-butanol es baja, sin embargo puede potencializar la toxicidad hepática de otras sustancias inhaladas.

Información Complementaria:

CL50 rata: 8,000 ppm/4 h

DL50 oral en rata: 2,500 mg/kg

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión: 1/Nov/12

DL50 oral en conejo: 3,400 mg/kg
 DL50 dérmica en conejo: 5,300 mg/kg
 Irritación en piel de conejo: ligera.
 Irritación en ojos de conejos: de moderado a fuerte.

IV. 5 PARTE DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

Contacto con los Ojos.

Lavar inmediatamente con abundante agua corriente durante 15 minutos, si se presenta cualquier síntoma después del lavado, busque atención médica.

Contacto con la Piel.

Lavar inmediatamente con abundante agua corriente durante 15 minutos. Quite la ropa contaminada. Si se presenta cualquier síntoma después del lavado, busque atención médica.

Ingestión.

No inducir el vómito. Buscar atención médica inmediatamente.

Inhalación.

Retire al lesionado del área contaminada, llevarla al aire fresco. Si deja de respirar aplique respiración artificial. Aplique oxígeno si lo necesita. Llame inmediatamente al médico si persisten los síntomas.

Antídoto: No determinado

Datos para el Médico. Este documento.

V. DATOS DE REACTIVIDAD

V.1 ESTABILIDAD QUIMICA: Químicamente estable

V.2 INCOMPATIBILIDAD:

Evitar agentes oxidantes fuertes, ácidos (ácido perclórico, ácido crómico, peróxido de hidrogeno, nitratos), álcalis, halógenos y metales alcalinos.

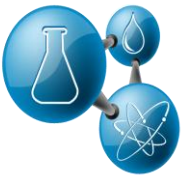
V.3 CONDICIONES A EVITAR:

Fuego, chispas y calor.

V.4 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICION:

Monóxido de carbono y dióxido de carbono.

V.5 POLIMERIZACION ESPONTANEA: No ocurre

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD		ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11

VI. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Evite el contacto con la piel y ojos, ponga los contenedores con fuga en un área bien ventilada. Elimine todas las fuentes de ignición. Formar un dique más adelante del derrame, si existe posibilidad de incendio cubra con espuma tipo alcohol o usar chorro de agua nebulizada, todo el equipo que se use durante el manejo deberá estar conectado eléctricamente a tierra, lave el área con poco agua, todas las limpiezas y desechos deben ser llevadas a cabo de acuerdo a las regulaciones federales y estatales. Evitar que el líquido derramado llegue a las alcantarillas o a espacios confinados. Colocarse en posición contraria al sentido del viento con respecto al derrame.

VII. PROTECCION ESPECIAL

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIFICO

Respiratoria: Mascarilla contra vapores orgánicos

Manos: Guantes de seguridad

Ojos: Goggles o lentes de seguridad

Cuerpo: Ropa de algodón 100%, usar mangas largas

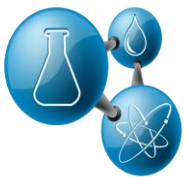
Otros: Zapatos de seguridad

Ventilación: Local

En caso de incendio, use el equipo de bomberos con equipo de respiración autónomo cuando haya emanación de gases. Contar con instalaciones de lavaojos y regaderas de emergencia.

VIII. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Propiedad	Resultado
Temperatura de ebullición @ 760 mmHg, °C	116-118
Temperatura de Autoignición, °C	345
Densidad Relativa @ 20° C	0.811
Apariencia	Líquido incoloro
Densidad de Vapor (AIRE=1)	2.6
Peso molecular, gr/gr mol	74.12
Olor	Ligero a alcohol
Temperatura de Fusión, °C	-89
Temperatura de Inflamación, °C (CC)	36
Presión de vapor, mmHg@ 20°C	7
Velocidad de evaporación (ac.de butilo 1):	0.5
% de volatilidad	100
Solubilidad en agua %peso @20°C	7.3

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión: 1/Nov/12

IX. INFORMACION DE TRANSPORTACION

IX.1 Las unidades destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos, no pueden transportar personas, residuos sólidos municipales, productos alimenticios de consumo humano o animal.

Los envases y embalajes para transportar materiales peligrosos, deben estar herméticamente cerrados, identificados con los datos de la sustancia, llevar marcas indelebles, visibles y legibles.

Grupo de envase y embalaje: III Las unidades de transporte deben portar una placa metálica inoxidable visible, deberá tener cuatro carteles que identifiquen al material peligroso que se transporte.

IX.2 Clasificación de la sustancia: Clase 3, líquido inflamable.

IX.3 Número ONU: 1120

IX.4 Guía de Respuesta en Caso de Emergencia, GRE 2008 No. 129

X. INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

Este material aumenta potencialmente la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), en los cuerpos acuáticos, causando una deficiencia de oxígeno en los mismos. Presenta un bajo potencial para afectar los organismos acuáticos y para persistir en el ambiente así como para bioacumularse.

DBO-5 1,710 mg/g

DBO-20 1,890 mg/g

DCO 2,460 mg/g

Efectos marcados sobre el agua:

24 h LC-50 (pez dorado): 1,000-1,400 mg/L

48 h LC-50 (orfe dorado): 1,77 mg/L

24 h LC-50 (adelfa): 1,855 mg/L

XI. PRECAUCIONES ESPECIALES

XI.1 MANEJO:

Usar ventilación adecuada para prevenir la acumulación de vapores.

Cerrar los contenedores cuando no se estén utilizando, y abrirlos lentamente para liberar la presión.

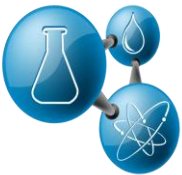
Aterrizar los contenedores y recipientes durante la transferencia de un recipiente a otro.

No presurice, corte, caliente o suelde los recipientes.

Evite el contacto con la piel, ojos y ropa así como respirar los vapores.

Lavarse cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

Descontaminar la ropa sucia antes de reutilizarla.

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión: 1/Nov/12

XI.2 TRANSPORTE:

El transporte de este producto debe efectuarse mediante sistemas cerrados y no debe utilizarse presión de aire para la descarga.

Cumplir con la normatividad federal, estatal y local aplicable para el transporte de materiales y residuos peligrosos.

XI.3 ALMACENAMIENTO:

Mantener todos los recipientes herméticamente cerrados cuando no estén en uso, en un lugar fresco, seco y bien ventilado, en áreas acondicionadas para evitar fuego.

Almacenar fuera de la luz solar directa, sobre un piso impermeable.

No almacenar con materiales incompatibles como agentes oxidantes fuertes.

Los tanques de almacenamiento pueden ser cilíndricos verticales, deben estar conectados eléctricamente a tierra, contar con respiraderos o venteos equipados con arrestadores de flama con válvulas de presión-vacío y estar colocados dentro de diques de contención.

XI.4 OTRAS PRECAUCIONES:

Los envases vacíos pueden contener residuos, por lo tanto manéjelos de la misma forma que los recipientes llenos. No use los recipientes vacíos sin limpieza comercial, tampoco los utilice para almacenar agua para consumo humano.

XII. REFERENCIAS

- HOJA DE SEGURIDAD DEL PROVEEDOR O FABRICANTE
- NORMAS OFICIALES MEXICANAS RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACION Y COMUNICACION DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.
- GUIA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA, GRE 2008.
- REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.

XIII. SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernam (E. U. A.)

DOT: Departamento de Transportación (E. U. A.)

EPA: Agencia de Protección al Medio Ambiente (E. U. A.)

IARC: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer

NFPA: Asociación Nacional de Protección al Fuego (E. U. A.)

NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (E. U. A.)

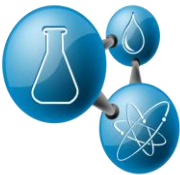
STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social (México)

ND: No determinado

NA: No aplica

Nº CAS: Número de servicio de resumen químico, numero asignado por Chemical Abstrac Service.

Nº ONU: Número de registro de las naciones unidas

 CHEMICAL OIL	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD			ALCOHOL BUTILICO
	Versión: 2	Revisión: 1	Fecha de elaboración: 31/Octubre/11	Fecha de revisión: 1/Nov/12

LMPE-PPT: Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo (8hrs)

LMPE-CT: Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo 15 min.

LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico

CEILING: Límite o concentración "pico" (en ningún momento sobrepasar)

IDLH: Valor de concentración de daño inmediato a la salud y la vida

TLV-STEL: Límite de exposición de corto tiempo (15 minutos máx.)

TLV-TWA: Concentración permisible en 8 hrs. Ponderada en tiempo.