

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de Revisión: 27/04/2016

Realizada por: Doctora Sara Margarita Lastra Bello

Revisada por: Doctor Andrés Felipe Zuluaga Salazar



1. Identificación del producto químico y la compañía

Nombre del producto: Propilenglicol

Nombre IUPAC: propano-1,2-diol

Sinónimos: 1,2-propanodiol; Propilenglicol; Propano-1,2-diol; 1,2-propilenglicol; 2-hidroxipropanol; 1,2-dihidroxipropano

Usos: Aceite de fragancias, lubricante íntimo, productos anticongelantes, productos de revestimiento, materiales de relleno, masillas, yeso, arcilla de modelar, pintura de dedos y lubricantes y grasas.

Esta sustancia se puede encontrar en los productos con material basado en: metales (por ejemplo, cubiertos, ollas, juguetes, joyas), madera (por ejemplo, suelos, muebles, juguetes), papel (por ejemplo, tejidos, productos de higiene femenina, pañales, libros, revistas, papel tapiz) y plástico (por ejemplo, envases de alimentos y almacenamiento, juguetes, teléfonos móviles)

Compañía que desarrolló la hoja de seguridad: Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos - **CIEMTO**- Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Carrera 51d # 62 - 42 Medellín, Colombia. Teléfono: (574) 219 6020. Celular de emergencias 24 horas (57) 300 303 8000.

Línea CIEMTO: 300 303 8000



Línea Médica gratuita.

Llámanos en caso de intoxicación, accidentes con animales ponzoñosos y dudas sobre medicamentos.

2. Composición e información sobre los componentes

Composición:

CAS: 57-55-6

Número CE: 200-338-0

Numero ICSC: 0321

Peso Molecular: 76,09442 g/mol

Formula Molecular: C₃H₈O₂ ó CH₃CHOHCH₂OH

Límites de exposición:

Número OSHA Código IMIS: P108

OSHA no tiene un PEL de propilenglicol.

El glicol de propileno está en la lista de la FDA como una sustancia alimentaria directa que es generalmente reconocido como seguro (GRAS), el porcentaje máximo permitido que van desde 2% a 97% para las sustancias específicas de alimentos (21 CFR 184.6666)

Carcinogenicidad: Categoría IARC: No listado

3. Identificación de peligros

Clasificación GHS:

Sin clasificación de peligro de acuerdo con los criterios del GHS

Peligro para la salud:

Ojos: El líquido puede irritar los ojos. (USCG, 1999). Puede causar escozor transitorio, blefaroespasma y lagrimeo.

Piel: Puede ocasionar irritación primaria de la piel en algunas personas, posiblemente debido a la deshidratación, pero el material no es un sensibilizador

Respiratorio: Sequedad de garganta y tos

Factores de la salud

Los síntomas posibles: Irritación de los ojos, la piel, las vías respiratorias; garganta sequedad, tos; PIEL ABS de la salud: Irritación-ojos, nariz, garganta, piel --- leve (HE16) **órganos afectados:** Ojos, piel, sistema respiratorio

Riesgos para la reproducción: No hay estudios de alteraciones en la reproducción encontrados

Carcinogenicidad: Categoría IARC: No listado. No fue carcinogénico en animales de experimentación

Genotoxicidad: Se encontró que causa inhibición del DNA y fue positivo en estudios citogenéticos en fibroblastos de ratones y hámster. Causa mutaciones en larvas de moscas de frutas y aberraciones cromosómicas en espermatozoides y células espermáticas cuando se inyecta en ratones ha sido negativa en el ensayo de salmonella Ames.

Peligro de incendio:

Este producto químico es combustible. (NTP, 1992)

4. Medidas de primeros auxilios

OJOS:

En primer lugar comprobar si la víctima tiene lentes de contacto y quitar si están presentes. Enjuagar con agua o solución salina normal durante 20 a 30 minutos los ojos de las víctimas, mientras que al mismo tiempo llamar a un centro de control de envenenamiento o el hospital. No ponga ungüentos, aceites, o medicamento en los ojos de la víctima y sin instrucciones específicas de un médico. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima después de lavar los ojos a un hospital, incluso si no hay síntomas (como enrojecimiento o irritación) se desarrollan.

PIEL:

Inmediatamente inundar la piel afectada con agua mientras se quita y aislar la ropa contaminada. Lavar con cuidado y todas las áreas afectadas de la piel con abundante agua y jabón. Si los síntomas tales como enrojecimiento o irritación desarrollan, llame inmediatamente a un médico y estar preparados para el transporte de la víctima a un hospital para recibir tratamiento.

INHALACIÓN:

Abandone inmediatamente el área contaminada; tomar respiraciones profundas de aire fresco. Si los síntomas (como sibilancias, tos, falta de aliento, o ardor en la boca, la garganta o el pecho) se desarrollan, llame a un médico y estar preparados para transportar a la víctima a un hospital. Proporcionar una protección respiratoria adecuada a los rescatadores que entran en un ambiente

desconocido. Siempre que sea posible, en sí misma un aparato de respiración (SCBA) se debe utilizar; si no está disponible, utilice un nivel de protección mayor que o igual al aconsejado en virtud de prendas protectoras.

INGESTIÓN:

No inducir el vómito. Si la víctima está consciente y sin convulsiones, 1 o 2 vasos de agua para diluir el producto químico y llame inmediatamente a un centro de control de envenenamiento o el hospital. Esté preparado para el transporte de la víctima a un hospital si es aconsejado por un médico. Si la víctima tiene convulsiones o inconsciente, no le dé nada por la boca, asegúrese de que las vías respiratorias de la víctima está abierto y se echó a la víctima en su / su lado con la cabeza más baja que el cuerpo. NO INDUZCA EL VOMITO. INMEDIATAMENTE transportar a la víctima a un hospital. (NTP, 1992)

Información para el medico:

La toxicidad es autolimitada si se detiene la exposición y el tratamiento es sintomático y de apoyo

5. Medidas para extinción de incendios

Punto de inflamación: 104 ° C Pensky-Martens copa cerrada; 210 ° F (99°C) (Vaso cerrado); 225°F (Crisol abierto)

Límite de explosividad en el aire: Límite inferior de inflamabilidad: 2,6% en volumen; límite superior de inflamabilidad: 12,5% en volumen

Temperatura de auto ignición: 700°F (371°C)

Clasificación de inflamabilidad:

Salud: 0

Inflamabilidad: 1

Inestabilidad: 0

Riesgos de la Lucha contra incendios: El vapor es más pesado que el aire.

Potencial explosivo: Pueden formarse mezclas explosivas vapor / aire, por encima de 99°C. Explosivo en forma de vapor cuando se expone al calor o llama. Puede reaccionar con ácido fluorhídrico + ácido nítrico + nitrato de plata para formar el fulminato de plata explosivo

Descomposición peligrosa:

Cuando se calienta hasta la descomposición emite humo acre y vapores irritantes

Lucha contra el fuego: Agentes de extinción de incendios: Niebla de agua, espuma de alcohol, dióxido de carbono, polvo seco. (USCG, 1999)

Ropa protectora:

Gafas de protección. (USCG, 1999)

6. Medidas para escape accidental

Eliminación derrame

Absorber el líquido en arena o absorbente inerte. A continuación, almacenar y disponer de acuerdo con las regulaciones locales.

Métodos de limpieza: Recoger el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos, en la medida de lo posible. Eliminar el líquido derramado con abundante agua

DERRAMES PEQUEÑOS Y FUGAS: Si usted derramó este químico, utilice papel absorbente para recoger todo el material líquido derramado. Sellar el papel absorbente, así como cualquiera de sus prendas de vestir que pueden ser contaminados, en una bolsa de plástico hermética al vapor para la eliminación final. Lavar cualquier superficie que pueda haber contaminado con un jabón y agua solución. No vuelva a entrar al área contaminada hasta que el oficial de seguridad (u otra persona responsable) ha comprobado que la zona ha sido limpiada adecuadamente. **PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO:** Debe proteger este material de la exposición a la luz y la humedad. Mantenerlo lejos de materiales oxidantes y almacenarlo bajo temperaturas de refrigeración. (NTP, 1992)

7. Manejo y almacenamiento

Manejo: El glicol de propileno es higroscópico y debe ser almacenado en un recipiente bien cerrado, protegido de la luz, en un lugar fresco y seco.

Precauciones de almacenamiento: Debe proteger este material de la exposición a la luz y la humedad. Mantenerlo lejos de materiales oxidantes y almacenarlo bajo temperaturas de refrigeración. Separado de oxidantes fuertes y álcalis. Seco. Bien cerrado. Ventilación a ras del suelo

8. Controles de exposición y protección personal

Controles de ingeniería:

Ventilación local adecuada. No fumar, comer, beber durante el trabajo y evitar todas las fuentes de ignición. Evitar el contacto con la piel y los ojos y la inhalación de vapores.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Prevención de fuego: Evitar las llamas.

Protección de los ojos y rostro: Use gafas de seguridad. (USCG, 1999)

Protección de la piel: Guantes protectores.

Protección respiratoria: En presencia de altas concentraciones de vapores, usar si es necesario

Mascara de protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos

Protección en caso de emergencia:

Mantener duchas y estaciones lavaojos en el lugar de trabajo.

Parámetros de exposición:

OSHA no tiene un PEL de propilenglicol.

TLV-TWA: No listado.

TLV-STEL: No listado.

LV-Ceiling: No listado

Otros niveles permisibles Ocupacional

Lugar de trabajo Nivel de exposición ambiental (WEEL): ponderado en tiempo de 8 horas promedio (TWA) 10vmg / metros cúbicos.

La ingesta diaria admisible

JECFA: IDA: de 0 a 25 mg / kg de peso corporal

9. propiedades físico-químicas

Apariencia líquido viscoso incoloro

Olor prácticamente inodoro

Estado físico Líquido

Gusto: Sin sabor

pH No datos disponibles

Presión de vapor 0,13 mm Hg a 25°C / extrapolado

Densidad del vapor No datos disponibles

Punto de ebullición 187.6°C

Punto de fusión -60°C

Solubilidad en agua En el agua, 1X10 + 6 mg/L a 20°C /miscible

Gravedad específica o densidad 1,0361 g/cm cúbicos a 20°C

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad: Normalmente estable, incluso bajo condiciones de incendio

Reactividad: El propilenglicol es higroscópico. Es sensible al calor excesivo (tiende a oxidarse a altas temperaturas). Este compuesto puede reaccionar con materiales oxidantes. Es incompatible con cloruros de ácido, anhídridos de ácido, cloroformatos, y agentes reductores. Se disuelve muchos aceites esenciales. Una mezcla de este compuesto con ácido fluorhídrico y nitrato de plata se puso en una botella de vidrio que estalló 30 minutos más tarde. (NTP, 1992)

Incompatible con: permanganato de potasio.

11. Información toxicológica

Valores de toxicidad no humanos:

DL50 Oral Rata 21000 - 33700 mg / kg

DL50 Oral Rata 22000 mg / kg

ip DL50 rata 6660 mg / kg

DL50 rata sc 22.500 mg / kg

DL50 de ratón orales 23900 a 31800 mg / kg

Toxicología:

En general, el propilenglicol se considera no tóxico; Sin embargo, los pacientes que reciben dosis grandes (Especialmente por administración intravenosa) pueden desarrollarse en acidosis.

Exposición aguda:

Ojo: escozor e hiperemia leve

Neurológico: El estupor y pérdida del conocimiento se produjo en un paciente después de la administración de la vitamina D en 60 ml de propilenglicol. Convulsiones de gran mal se observaron en uno caso de la administración crónica.

Genitourinario: El compromiso de la función renal se ha reportado después intravenosa propilenglicol administración.

Dermatológico: Se ha informado dermatitis alérgica de contacto.

Toxicidad Crónica: Toxicidad renal se piensa secundaria a lesión del túbulo renal proximal con excesiva dilatación y bordes en cepillo disruptos

Riesgos para la reproducción: No hay estudios de alteraciones en la reproducción encontrados

Carcinogenicidad: Categoría IARC: No listado. No fue carcinogénico en animales de experimentación

Genotoxicidad: Se encontró que causa inhibición del DNA y fue positivo en estudios citogenéticos en fibroblastos de ratones y hámster. Causa mutaciones en larvas de moscas de frutas y aberraciones cromosómicas en espermatozoides y células espermáticas cuando se inyecta en ratones ha sido negativa en el ensayo de salmonella Ames.

12. Información Ecológica

Persistencia y Degradabilidad: Liberado a la atmosfera es rápidamente degradado en fase vapor con un tiempo medio de 32 horas. La eliminación física también puede ocurrir a través de la lluvia. Vertido en el agua o suelo se biodegrada rápidamente, y aunque puede lixiviar a través del suelo, este proceso pierde importancia debido a la rapidez de la biodegradación. La evaporación en suelos secos puede ocurrir, no siendo significativa en suelos húmedos.

Movilidad / Bioacumulación: Se estima un factor de bioconcentración <1, por lo cual no presenta problemas de acumulación de organismos vivos. Es completamente soluble en el agua y dado su coeficiente de partición octanol/agua, se espera

que tenga una alta movilidad en suelos. La bioconcentración y absorción en sedimentos no es significativa.

Ecotoxicidad: El Propilenglicol se biodegrada rápidamente. DBO: 64% en 5 días. Existen datos que indican que el producto no es tóxico para organismos acuáticos.

CL50:> 1g/1/24h/48h (Oryzias latipes).

CL50;> 10g/1/48h (Daphnia Magna)

CE50; Especies: Selenastrum capricornutum (alga verde);
Concentración: 19 000 mg / L durante 96 horas; Efecto: la tasa de crecimiento de 14 días / Condiciones de bioensayo no se ha especificado

13. Consideraciones sobre la disposición del producto

La eliminación final del producto químico debe tener en cuenta: el impacto del material sobre la calidad del aire; la migración potencial en el suelo o el agua; efectos sobre la vida animal y vegetal; y cumplir con los reglamentos ambientales y de salud pública

14. Información sobre transporte

Transporte por tierra USDOT: Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Transporte marítimo por barco IMDG: Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Transporte aéreo IATA/ICAO: Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

15. Información reglamentaria

EPCRA 311/312 (categorías de peligro): Crónico; Fuego

NFPA Código de peligro:

Salud: 0 Fuego: 1 Reactividad: 0 Especial:

HMIS III Clasificación:

Salud: 0 Flamabilidad: 1 Riesgos físicos: 0

EPA Cantidad reportable: No se indica

EPA categoría de contaminación: No listado.

16. Información adicional

INFORMACIÓN ENVÍO

Grados de pureza: USP, industrial, de alimentos (todos 99 +%)

Temperatura de almacenamiento: Ambient

Atmósfera inerte: No existe ningún requisito

Ventilación: Open (parallamas)

OMI categoría de contaminación: Actualmente no disponible

Tipo Buque: Actualmente no disponible

Barge Tipo del casco: Actualmente no disponible

Bases de datos consultadas:

<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2/f?./temp/~wuP6L3:1>

<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1030>

<http://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.000.307>

<https://cameochemicals.noaa.gov/chemical/9030>

https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_264480.html

<file:///C:/Users/1/Documents/CIEMTO/MSDS/PPG%20propilenglicol.pdf>