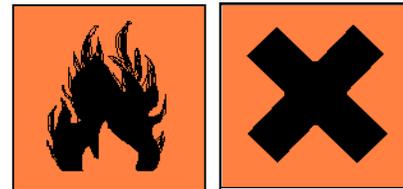


## HOJA DE SEGURIDAD

### VAR SOL



Líquido claro incoloro con leve olor a queroseno, petróleo o hidrocarburo.  
Disolvente Stoddard regular, espíritu mineral, solvente de nafta de seguridad, Texsolve S.  
Mezcla de hidrocarburos: parafinas rectas y ramificadas (C9 a C12) (48%), cicloparafinas (38%), aromáticos (14%)  
Comercialmente contiene menos de 10 ppm de benceno.  
**CAS [8052-41-3]**



UN 1256

#### RIESGOS Y PRECAUCIONES:

**Frases R:** 45-22. Puede causar cáncer. Peligroso si es ingerido.

**Frases S:** 53-45. Evite exposición. Obtenga instrucción especial antes de su uso. En caso de accidente o malestar obtenga ayuda médica.

Líquido combustible. Puede acumular cargas estáticas. El vapor es más pesado que el aire y puede dispersarse distancias largas y acumularse en zonas bajas. El vapor puede causar dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia, inconsciencia y muerte. Irrita la piel.

**NFPA:** Salud 1; Inflamabilidad 2; Reactividad 0

#### PROPIEDADES FISICOQUIMICAS IMPORTANTES:

**Rango de ebullición:** Inicial: 149°C; final: 208°C

**Gravedad específica:** 0,754-0,82 a15,6°C(agua=1).

**Velocidad de evaporación:** 0,1 (Acetato de butilo=1)

**Umbral de olor:** < 1ppm (5 mg/m<sup>3</sup>).

**Solubilidad:** Insoluble en agua (<0.01% a 25°C). Soluble en todas proporciones en la mayoría de solventes orgánicos.

**Temperatura de inflamación:** Mínimo 37.7°C (vaso cerrado)

**Densidad de vapor:** 4.8 (aire=1).

**Temperatura de autoignición:** 229°C.

**Límites de explosividad:** Inferior: 0.8% a 100°C. Superior: 6%

#### PRIMEROS AUXILIOS:

**Inhalación:** Tome precauciones para su propia seguridad (utilice equipo de protección adecuado, retire la fuente de contaminación o retire la víctima de la exposición). Personal capacitado debe administrar respiración artificial si la víctima no respira o resucitación cardiopulmonar de ser necesario. Evite contacto boca a boca. Obtenga atención médica de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retire el exceso de producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y un jabón no abrasivo durante por lo menos 20 minutos, o hasta que el producto sea removido. Mientras lava con agua retire las prendas contaminadas. Si persiste la irritación repita el lavado. Obtenga atención médica de inmediato. Las prendas deben descontaminarse antes de reutilizarlas.

**Ingestión:** Lave los labios con agua. Si la víctima está consciente y no convulsiona dele a beber uno o dos vasos de agua para diluir el material en el estómago. No induzca al vómito; si éste ocurre naturalmente, mantenga la víctima inclinada hacia adelante para reducir el riesgo de aspiración y repita la administración de agua. Obtenga ayuda médica de inmediato.

**Contacto con los ojos:** Lave con abundante agua por 15 min, abriendo los párpados. No aplique gotas ni ungüentos. Acuda al médico.

#### INCENDIO:

**Consideraciones especiales:** Líquido combustible. Emite vapores invisibles que pueden formar mezclas explosivas con el aire a temperaturas de 37.7 °C o superiores. El líquido puede acumular cargas estáticas al transvasarlo o agitarlo. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hasta una fuente de ignición, encenderse y llevar el fuego hasta su lugar de origen. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. Durante un incendio puede producir gases tóxicos e irritantes. Los contenedores pueden estallar con calor o fuego.

**Procedimiento:** Evacúe en 25 a 50 metros. Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacúe en 800 metros. Aproxímese al fuego en la misma dirección que el viento. Detenga la fuga antes de intentar extinguir el fuego. Utilice el medio de extinción adecuado para apagar el fuego y agua en forma de rocío para enfriar los contenedores expuestos y proteger al personal. Evite aplicar agua en forma de chorro para no dispersar el producto. Retire los contenedores expuestos. Para entrar a incendios utilice equipo de respiración autocontenido. El traje de bomberos puede no proteger de los productos de descomposición, y puede requerirse traje especial. En incendios masivos use boquillas con soportes.

**Medios de extinción apropiados:** **Fuegos pequeños:** dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma regular.

**Fuegos grandes:** espuma, agua en forma de rocío o niebla. No use agua en forma de chorro.

#### VERTIDO ACCIDENTAL:

Ubíquese en la dirección del viento. Evite zonas bajas. Elimine toda fuente de ignición como cigarrillos encendidos, chispas o llamas. Detenga o controle la fuga, si puede hacerlo sin peligro. Ventile la zona del derrame. No use palas metálicas. Si es el caso, apague el vehículo.

**Pequeños:** Evacúe y aisle en 25 a 50 metros. Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines y recoja con absorbentes inertes como calcetines, almohadillas o tapetes para solventes, chemisorb o vermiculita. Introduzca en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con la cantidad necesaria de agua y jabón.

**Grandes:** Evacúe y aisle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice agua en forma de rocío para enfriar y dispersar los vapores.

Evite que el material derramado caiga en fuentes de agua, desagües o espacios confinados. Contacte organismos de socorro.

**Vertimiento en agua:** Utilice absorbentes apropiados tipo espaguete para retirar el hidrocarburo de la superficie. Si las autoridades lo permiten, considere el uso de agentes dispersantes o de hundimiento en aguas no confinadas.

**ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:**

Estable en condiciones normales.

**Incompatibilidades:** Agentes oxidantes fuertes (como hipoclorito de sodio, ácidos fuertes). No corrosivo a los metales.

**Condiciones a evitar:** Evite descargas estáticas, chispas, llamas abiertas, calor y otras fuentes de ignición.

**Productos de descomposición térmica:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

**PARAMETROS DE CONTROL POR EXPOSICIÓN**

TLV-TWA: 100 ppm (525 mg/m<sup>3</sup>). (ACGIH).

**MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:**

Elementos de protección personal sugeridos:



>8hr: Nitrilo, Viton, 4H (Silver Shield).

>4hr: Alcohol polivinílico (PVA).



Gafas de seguridad contra salpicaduras químicas.



De 50 a 1000 ppm: Respirador APR con cartucho para vapores orgánicos.

> 1000 ppm: Equipo de respiración autocontenido.



>8hr: Caucho de nitrilo.



Contacto prolongado o repetido: >8hr: Viton.

Riesgo leve o moderado de salpicaduras, traje en Tyvek.

Riesgo alto, Tyvek-Saranex laminado, CPF1 a 4, Responder, Reflector.



Ducha.



Lavaojos.

Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite acumulación de cargas: conecte a tierra contenedores y tuberías; aumente la conductividad con aditivo especial; reduzca la velocidad del flujo en las operaciones de transferencia; incremente el tiempo en que el líquido permanezca en las tuberías; manipúlelo a temperaturas bajas. Evite generar vapores o neblinas. Lávese completamente las manos después de su manipulación. Evite contacto con los ojos, la piel y la ropa.

Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor. A temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C). Disponga de las medidas generales para las áreas de almacenamiento de líquidos inflamables.

Almacene los contenedores vacíos separados de los llenos.

**TRANSPORTE**

Etiquete adecuadamente los contenedores o carrotaques y manténgalos cerrados. No lo transporte junto con productos explosivos de las clases 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, gases venenosos (2.3), oxidantes (5.1), venenosos (6.1). Puede transportarse junto con la clase 1.4 (explosivo) sólo si están separados de tal manera que no se mezclen en caso de derrame. Apague el motor cuando cargue y descargue (a menos que requiera poner a funcionar la bomba de carga). No fume en el vehículo ni a menos de 7.5 metros. Conecte a tierra el carrotaque antes de transferir el producto a o desde el contenedor. Asegure todos los paquetes en el vehículo contra movimiento. Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas. Mantenga en el vehículo extintores (tipo B) y materiales absorbentes adecuados.

**Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 3 - Líquido Inflamable. (Ver Decreto 1609 de 2002)**

**INFORMACION TOXICOLOGICA:**

**Inhalación:** Vapores o nieblas a concentraciones superiores a 1000 ppm causan irritación de los ojos y el tracto respiratorio, depresión del sistema nervioso central (SNC), dolor de cabeza, mareos, deterioro y fatiga intelectual, confusión, anestesia, somnolencia, inconsciencia y otros efectos sobre el SNC incluyendo la muerte.

**Contacto con la piel:** Baja toxicidad. Contacto prolongado o frecuente puede producir irritación y salpullido (dermatitis). Su contacto puede agravar una condición de dermatitis existente.

**Contacto con los ojos:** En forma de líquido, vapores, o nieblas produce irritación leve y temporal, pero no causa daños a los tejidos de los ojos.

**Ingestión:** Toxicidad oral baja. Muy peligroso si es aspirado e ingresa por los pulmones, aún en pequeñas cantidades, lo cual puede ocurrir durante la ingestión o el vómito, pudiendo ocasionar daños pulmonares leves a severos, e incluso la muerte.

**Efectos crónicos: Piel:** Irritación. Contacto prolongado con ropa húmeda puede desarrollar quemaduras, ampollas y dolor.

Tras sobreexposiciones repetidas puede desarrollarse intoxicación crónica con solventes orgánicos, con síntomas como dolor de cabeza, mareos, pérdida de la memoria, cansancio, dolor en las articulaciones, disturbios del sueño, depresión, irritabilidad, náuseas. Esta afección es poco común.

Se han reportado efectos sobre el hígado luego de exposiciones intensas y prolongadas. **Carcinogenicidad:** Clasificación de IARC: Grupo 3, no clasificable como carcinógeno para humanos. No se han reportado efectos reproductivos, mutagénicos, teratogénicos, embriotóxicos o sinérgicos.

**INFORMACION ECOLOGICA:**

Evite su entrada a desagües, ríos y otras fuentes de agua.

**Disposición:** Clasificación EPA de desecho: D001 (desecho susceptible de ignición).

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Base de datos MSDS (03-3). CD-ROM. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Registros 1360310, 1323795, 265633.
2. Base de datos CHEMINFO (03-3). CD-ROM., Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Registro 7.
3. NFPA, Fire protection guide to Hazardous Materials, 12a. Edición, 2001. Páginas 325M-73.
4. Forsberg, K., et al. Quick selection guide to chemical protective clothing. 3a edición. Van Nostrand Reinhold, 1997. p. 34, 68
5. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. 13 edición. USA. 2002.
6. Diccionario de química y de productos químicos. Gessner G. Hawley. Ediciones Omega S. A. 1992. Barcelona, p. 874.
7. The Merck Index. MERCK & CO INC. 12a. edición, 1996. New Jersey. P. 1060 -1061
8. Transport Canada. Guía de Respuesta ante Emergencias. Canadá. 2000..

FECHA DE EMISION: Noviembre de 2003

VARSOOL

**Los datos suministrados en esta ficha se basan en nuestro conocimiento actual. No representan una garantía sobre las propiedades de este producto.**