

## HOJA DE SEGURIDAD

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Identificación de la empresa: PLEXUS S.A.S  
Dirección: Carrera 43c No 4 sur 143  
Medellín, Antioquia.  
Teléfono: (574) 2970658  
Correo: plexus@plexus.com.co

### 2. COMPOSICIÓN PRODUCTO

#### PELIGRO



1268

- Líquido inflamable, peligro de incendio o explosión en presencia de calor, chispas o llamas.
- Sinónimos: componentes metálicos disueltos en varsol, Solvente, nafta VMP, disolvente Standard, espíritu mineral.
- Líquido violeta con olor característico.
- La inhalación de vapor a altas concentraciones puede causar vértigo y narcosis.
- El líquido puede producir irritación de la piel y los ojos. Puede absorberse por la piel. Peligro de aspiración si es ingerido.
- Posibles efectos retardados. Derivado del petróleo, puede contener compuestos cancerígenos como ingredientes o como impurezas.

#### Clasificación de la sustancia o de la mezcla



GHS02 Llama  
Líquido. inflamable. 2  
H225 Líquido y vapores muy inflamables.



GHS07 Irritación. oc. 2A  
H319 Provoca irritación ocular grave. STOT única  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. Tox. ag. 5  
H333 Puede ser nocivo si se inhala.

Elementos de la etiqueta

Elementos de las etiquetas del SAM

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).

### Pictogramas de peligro



GHS02



GHS07

Palabra de advertencia **Peligro**

### Indicaciones de peligro

- H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
H333 Puede ser nocivo si se inhala.  
H319 Provoca irritación ocular grave.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Consejos de prudencia

- P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  
P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  
P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL

(o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN:

Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:

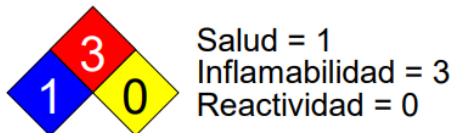
Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

P312 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA

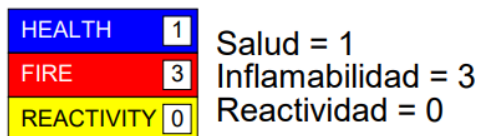
- médico si la persona se encuentra mal.
- P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P405 Guardar bajo llave.
- P501 Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

Sistema de clasificación:

Clasificación NFPA (escala 0 - 4)



Clasificación HMIS (escala 0 - 4)



### Otros peligros

#### Resultados de la valoración PBT y mPmB

PBT: No aplicable.

mPmB: No aplicable.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

#### Composición de los componentes

| NOMBRE                           | No CAST    | CONCENTRACION |
|----------------------------------|------------|---------------|
| VAR SOL                          | 8052-41-3  | 50 – 90       |
| (2-HEX T ILEX ANOATO DE COBALTO) | 136-52-7   | 6 - < 30      |
| (HET ILEX ANOATO CALCIO)         | 231-179-5  | 8 - < 30      |
| (HET ILEX ANOATO DE ZIRCONIO)    | 22464-99-9 | 15 - < 40     |
| (HET ILEX ANOATO DE ZINC)        | 136-53-8   | 30 - < 50     |

Descripción: Mezcla en varsol de compuestos metálicos especificados en cuadro anterior a con adiciones no peligrosas

Componente principal: varsol (varsol es mezcla de hidrocarburos: parafinas rectas y ramificadas (C9 a C12) (48%), cicloparafinas (38%), aromáticos (14%) Comercialmente contiene menos de 10 ppm de benceno.)

PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS:

Densidad 0.88 ±0.1 grs./cm<sup>3</sup>.  
Color violeta translucido.  
Punto inicial de ebullición Mín. 156°C.  
Punto de inflamación 38°C.  
Valor Kauri-Butanol 29-45

**Riesgos más importantes:** Líquido inflamable derivado del petróleo, con peligro de incendio o explosión en presencia de calor, chispas o llamas.

**Inhalación:** La inhalación de vapor a altas concentraciones puede causar vértigo y narcosis.

**Contacto con la piel:** Puede absorberse por la piel y producir irritación.

**Contacto con los ojos:** Si tiene contacto con los ojos enjuagar con abundante agua y consultar el médico.

**Ingestión:** Peligro de aspiración si es ingerido con posibles efectos retardados.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Retire la víctima de la fuente de exposición y llévela al aire fresco. Si no respira, despeje las vías respiratorias; provea resucitación cardiopulmonar si está capacitado para hacerlo. Evite el contacto directo boca a boca. Si la víctima respira con dificultad, personal capacitado debe administrar oxígeno con monitoreo posterior del afectado en forma continua. Obtenga atención médica de inmediato.

**Contacto con la piel:** Retire rápidamente el exceso del producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua preferiblemente tibia y jabón durante por lo menos 15 minutos. Debajo de la corriente de agua retire la ropa, zapatos y artículos de cuero que estén contaminados. No intente neutralizar con agentes químicos. Obtenga atención médica si persiste irritación.

**Ingestión:** Si la víctima está consciente, no convulsiona y puede ingerir líquido dele a beber dos vasos de agua lentamente.

NO INDUZCA AL VÓMITO. Si ocurre el vómito, mantenga la víctima inclinada para reducir el riesgo de aspiración, repita la administración de agua y observe si se presenta dificultad para respirar.

Obtenga ayuda médica de inmediato.

**Contacto con los ojos:** Lave de inmediato en una estación lavaojos con abundante agua a baja presión y tibia preferiblemente, durante por lo menos 15 minutos. Durante el lavado separe los párpados para facilitar la penetración del agua. No intente neutralizar con agentes químicos o gotas sin la orden de un médico. Obtenga atención médica rápidamente.

## 5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

**Consideraciones especiales:** Líquido combustible. Puede formar mezclas explosivas a temperaturas iguales o superiores a su punto de inflamación.

El líquido puede acumular cargas estáticas por transvase o agitación.

Los vapores pueden desplazarse a nivel del suelo hasta una fuente de ignición y devolverse ardiendo hasta su lugar de origen.

El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. El vertimiento del producto a desagües puede causar peligro de fuego o explosión. Produce gases tóxicos por combustión.

**Procedimiento:** Evacue el área del incendio en 100 metros en todas direcciones.

Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacue en 800 metros.

Si hay fuga del producto, deténgala antes de intentar apagar el fuego, si puede hacerlo en forma segura.

Enfríe los contenedores con agua en forma de rocío, y retírelos del fuego si puede hacerlo sin peligro.

No introduzca agua a los contenedores.

El agua puede ser inefectiva para extinguir el fuego, dado que el producto es insoluble.

Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento.

Para incendios masivos utilice boquillas con soportes. Aléjese de los extremos de los contenedores.

Utilice equipo de respiración auto contenido. La ropa normal de bomberos proporciona protección limitada para este producto y sólo se recomienda para operaciones rápidas de entrada-salida en casos especiales.

**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.

**NFPA:** Salud **1**; Inflamabilidad **3**; Inestabilidad **0** (clasificación oficial según la NFPA).

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Ubíquese en la dirección desde donde sopla el viento. Evite zonas bajas. Elimine toda fuente de ignición como llamas o chispas. Detenga o controle la fuga, si puede hacerlo sin peligro. Ventile la zona del derrame. No use palas metálicas.

**Derrames Pequeños:** Evacúe y aísle de 25 a 50 metros. Contenga el derrame con diques de poliuretano o zapatos especiales para aceites y absorba con absorbentes inertes como zapatos, almohadillas o tapetes para hidrocarburos, chemizorb o vermiculita. NO USE TIERRA, ARENA NI ASERRÍN. Deposite los residuos en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua y jabón.

**Derrames Grandes:** Evacúe y aísle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice agua en forma de rocío para enfriar y dispersar los vapores y proteger al personal. Evite que el material derramado caiga en fuentes de agua, desagües o espacios confinados. Para ello disponga de diques prefabricados. Contacte organismos de socorro.

**Vertimiento en agua:** Utilice absorbentes especiales tipo espagueti (boom) para retirar el hidrocarburo de la superficie.

**Absorbentes Recomendados:** zapatos adecuados , Almohadas, Tapetes.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Conecte a tierra contenedores y tuberías. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite generar vapores o neblinas. Nunca realice operaciones de sifón con la boca. Nunca use este producto para lavarse manos o brazos. Lávese muy bien las manos después de su manipulación. Evite contacto con ojos, piel y ropa.

**Almacenamiento:** Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor. A temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C).



El almacenamiento interno debe hacerse en recinto estándar para líquidos inflamables. Señalice adecuadamente las áreas de almacenamiento y los contenedores.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

Elementos de protección personal sugeridos:



**Guantes de Nitrilo, resistentes a solventes**



**Respirador con cartucho para vapores organicos**



**Proteccion contra riesgo leve o moderado de salpicaduras**

**Usar traje antilfluidos**



**Gafas de seguridad contra salpicaduras quimicas**



**Botas de seguridad caucho de nitrilo**



**Ducha**



**Lavaojos.**

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Rango de ebullición:

Inicial: 156°C;

final: 208°C

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

Gravedad específica:

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

Temperatura de auto ignición: 229°C.

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

Límites de explosividad:

Inferior: 0.8% a 100°C.

Superior: 6%

Solubilidad: Insoluble en agua <0,01% a 25°C

Soluble en todas las proporciones de la mayoría de solventes orgánicos

## ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** Estable en condiciones normales.

**Incompatibilidades:** Agentes oxidantes fuertes (como hipoclorito de sodio, ácidos fuertes, agua oxigenada, etc. 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.

## 11.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, pérdida de conciencia y posible muerte.

**Contacto con la piel:** Baja toxicidad. Irritación. Contacto prolongado o frecuente puede producir irritación y salpullido (dermatitis). Por ser desengrasante de la piel, su contacto puede agravar una condición de dermatitis existente. Por contacto frecuente o prolongado, causa irritación. Por contacto prolongado con la ropa húmeda puede causar quemaduras, ampollas y dolor.

**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** 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: Como derivado del petróleo, puede contener ingredientes o impurezas de compuestos cancerígenos. No se han reportado efectos reproductivos, mutagénicos, teratogénicos, embriológicos o sinérgicos.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Tóxico para la vida acuática. No permita su entrada a desagües, ríos y otras fuentes de agua. Flota e impide la oxigenación de cuerpos de agua.

## 13. INFORMACIÓN DE RESIDUOS

Reutilícelo o envíelo a incineración en un horno adecuado, que tenga Licencia Ambiental

## 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

La etiqueta del vehículo debe medir por lo menos 25 cm de lado y debe ser resistente a las condiciones ambientales.

Etiquete adecuadamente los contenedores o carro tanques y manténgalos cerrados.

No lo transporte junto con productos explosivos (clase 1),

gases tóxicos (2.3),

sustancias oxidantes (5.1),

peróxidos (5.2),

Apague el motor cuando cargue y descargue

No fume en el vehículo ni a menos de 7,5 metros.

Conecte a tierra el carro tanque antes de transferir el producto a o desde el contenedor.

Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas.

### Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la

ONU: UN 1268

1268

Nombre apropiado para transporte

Líquido inflamable. 3

Clase de peligro 3

Grupo embalaje III

Denominación: destilados de petróleo

## 15. INFORMACIÓN LEGISLATIVA sga



**Atención**  
 Líquido y vapor  
 inflamables

**Atención**  
 Nocivo por ingestión,  
 contacto e inhalación

**Número ONU**

**UN1268**

**1268**

ADR, IMDG, IATA

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR

1268

SOLVENTES HIDROCARBUROS ALIFATICOS

Clase(s) de peligro para el transporte ADR, IMDG, IATA



|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Clase                            | 3  |
| Líquidos inflamables Etiqueta    | 3  |
| Grupo de embalaje                |    |
| ADR, IMDG, IATA                  | II |
| Peligros para el medio ambiente: |    |
| Contaminante marino:             | Si |

Líquido y vapor combustibles. Peligro de incendio o explosión Posibles efectos cancerígenos, tóxico para organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático, nocivo, si se aspira puede causar daño pulmonar, la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. Manténgase fuera del alcance de los niños, no tire los residuos por el desagüe, use indumentaria y guantes de protección adecuados. Evite su liberación al medio ambiente, recábense instrucciones especiales de la hoja de seguridad.

En caso de ingestión no provocar el vómito, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Todos los ingredientes figuran en las siguientes entidades gubernamentales.

China: Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)

Korea: Korea Existing Chemicals List (ECL)

Europe: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Japan: Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)

Philippines: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

USA: TSCA (Toxic Substances Control Act) TSCA Inventory of Chemical Substances

### Elementos de las etiquetas

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado (GHS).

### Pictogramas de peligro



GHS02 GHS07

Palabra de advertencia **Peligro**

### Indicaciones de peligro

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H333 Puede ser nocivo si se inhala. H319 Provoca irritación ocular grave.

H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

### Consejos de prudencia

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

**P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL**

(o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse].

**P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN:**

Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

**P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:**

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

**P312 Llamar a un CENTRO MEDICO**

médico si la persona se encuentra mal.

**P403+P233** Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. **P405** Guardar bajo llave.

**P501** Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local/regional/nacional/internacional.

## **16. INFORMACIÓN ADICIONAL**

La información contenida en esta hoja de seguridad no corresponde a especificaciones técnicas del producto y no garantiza propiedades específicas. La información provee instrucciones para la salud y la seguridad basadas en nuestro conocimiento del manejo, almacenamiento, transporte y manipulación de los productos. El usuario del producto debe verificar la aplicabilidad de las recomendaciones a sus condiciones particulares.

### **BIBLIOGRAFIA:**

1. NFPA, Fire protection guide to Hazardous Materials, 13a. Edición, 2002.
2. Forsberg, K., et al. Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing. 5a edición. Van Nostrand Reinhold, 2007.
3. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. 16 Edición. USA. 2009.
4. CCOHS. Base de datos MSDS ONLINE. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Canadá.
5. ACGIH. Threshold Limit Values for Chemical Substances (TLVs). USA. 2010.
6. Ministerio de Transporte. Decreto 1609 de 2002. Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Bogotá. MinTransporte. 2002.