

SOLSTICE® 1233zd

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

I. Datos generales de la Hoja de Datos de Seguridad

Fecha de elaboración: 24/08/2012
Fecha de actualización: 22/08/2016
Nombre del elaborador de la HDS: Quimobásicos
Datos del fabricante o importador:
 Quimobásicos, S.A. de C.V.
 Ave. Adolfo Ruiz Cortines No. 2333 Pte.
 Col. Pedro Lozano C.P. 64420
 Monterrey, Nuevo León, México
Teléfonos de emergencia
 SETIQ: 01 800.00.214.00 / 01 5.55.59.15.88
 Monterrey: 01 (81) 83.31.40.44 / 83.05.46.95

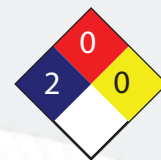
II. Datos generales de la sustancia química

Nombre químico y código: Trans-1-Cloro-3,3-trifluoropropeno
Nombre comercial: Solstice 1233LBA
Familia química: .N.D.
Sinónimos: Solstice 1233zd, Refrigerante 1233zd, HFO 1233zd
Fórmula química: (E)CF₃-CH=CClH
Número ONU: 3163
Número C.A.S.: 102687-65-0
Área: Productos Hidrofluoroolefinas

III. Identificación de componentes e Identificación de riesgos de acuerdo a la NOM 018 STPS 2000 (NFPA)

% y nombre de los componentes	No. C.A.S.	No. ONU	LMPE (PPM)			IPVS ppm	Grado de riesgo			EPP	
			PPT	CT	P		S	I	R		
Trans-1-Cloro-3,3-trifluoropropeno R 1233zd (E) > 99.00 %	102687-65-0	3163	300	N.D.	N.D.	N.D.	2	0	0	Especial N.D.	Ver sección IX

LMPE (PPM) : Límite Máximo Permissible de Exposición en Partes por Millón
 PPT: Promedio Ponderado en el Tiempo (8h)
 CT: Corto Tiempo
 P: Pico
 IPVS (IDLH): Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud
 N.D. : No disponible



IV. Propiedades fisicoquímicas

N.D. = No disponible
 N.A. = No aplica

Temperatura de ebullición (°C)	19°C
Temperatura de fusión (°C)	< -90°C
Temperatura de inflamación (°C)	N.D.
Temperatura de autoignición (°C)	380 °C a 986.8
Densidad relativa (g/cm ³)	1.27 g/cm ³
Estado físico	Líquido transparente
Color	Incoloro
Olor	Ligero

Velocidad de evaporación (butilacetato=1)	N.D.
Solubilidad en agua (g/l)	1.90 g/l a 20 °C
Presión de vapor (mmHg 20°C)	1,516 hPa a 30 °C(86 °F)
Porcentaje de volatilidad	N.D.
Límites de inflamabilidad o explosividad	N.A
Otros datos	pH= N.D.
Peso molecular (g/mol)	130.5
Potencial de Destrucción de Ozono (ODP)	0

V. Riesgos de fuego o explosión

1. Medios de extinción: Niebla de agua, espuma, polvo químico seco, CO₂

El producto no es inflamable a temperatura ambiente. Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

2. Equipo de protección personal en caso de incendio:

Utilizar equipo respiratorio autónomo y traje de protección. No dejar ninguna zona de la piel sin protección.

3. Procedimiento y precauciones especiales en el combate de incendios:

Este producto no es inflamable a temperatura ambiente y presión atmosférica. Sin embargo, puede arder si se mezcla con aire a presión y se expone a fuentes de ignición fuertes. El contenedor puede reventarse con el calor. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego usar patron de media niebla. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en las corrientes de agua. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire.

4. Condiciones que conducen a otro riesgo especial:

El contenedor puede reventarse con el calor. Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con patron de media niebla. No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en las corrientes de agua. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire.

5. Productos de la combustión nocivos para la salud:

Fluoruro de hidrógeno, Cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso. Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂), Haluros de carbonilo.

El monóxido de carbono haluros de hidrógeno.

VI. Datos de Reactividad

1. Estabilidad de la sustancia: Estable

2. Incompatibilidad (sustancias o materiales a evitar): Agentes oxidantes fuertes, Magnesio, Aluminio.

3. Productos peligrosos de la combustión / descomposición: Monóxido de carbono, Dióxido de carbono (CO₂), Haluros de carbonilo, Cloruro de hidrógeno (HCl) gaseoso, Fluoruro de hidrógeno (HF) gaseoso.

4. Polimerización espontánea: Puede ocurrir

5. Condiciones a evitar: Evitar calentamiento/sobrecalentamiento del producto. Mantener alejado de la luz directa del sol. Calor, llamas y chispas. No mezclar con oxígeno o aire por encima de la presión atmosférica.

VII. Riesgos a la salud y primeros auxilios

a) Ingestión Accidental: Vía de exposición poco probable Los efectos debidos a la ingestión pueden incluir: Molestias gastrointestinales.

b) Inhalación: Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire respirado. Provoca asfixia en altas concentraciones. La víctima no se dará cuenta que se está asfixiando. Una exposición excesiva puede provocar efectos sistema nervioso central incluyendo somnolencia y mareos. Una exposición excesiva también puede causar arritmia.

c) Piel (contacto y absorción): No clasificado como irritante de la piel en ensayos con animales.

d) Ojos: Puede provocar una irritación en los ojos.

2. Por exposición crónica: Este producto es solamente para uso experimental. El producto no se ha analizado totalmente y no se conocen todos los peligros. Tenga cuidado por favor mientras maneja este producto.

3. Sustancia considerada como:

Cancerígena: No Mutagénica: N.D. Teratogénica: N.D. Otros: N.D.

Información complementaria: Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales que 0,1% es identificado por NTP, IARC u OSHA como carcinógeno anticipado o conocido.

Toxicidad aguda por inhalación
: CL50: 120000 ppm Tiempo de exposición: 4 h Especies: rata

Irritación de la piel : Especies: conejo
Resultado: No irrita la piel

Clasificación: No clasificado como irritante de la piel en ensayos con animales. Método: OECD TG 404
Tiempo de exposición: 4 h

Sensibilización : Resultado: No provoca sensibilización a la piel.
Clasificación: Pruebas en voluntarios humanos no demuestran propiedades de sensibilización .
: Sensibilización cardiaca

Especies: perros
Nota: Umbral de sensibilización cardíaca (perros): 25000 ppm. Toxicidad por dosis repetidas :
Especies: rata

Vía de aplicación: Inhalación Tiempo de exposición: 4 Semana NOEL: 4500 ppm
Nota: Toxicidad subaguda

Genotoxicidad in vitro : Método de Prueba: Mutagénesis (ensayo de mutación revertida en Salmonella typhimurium)
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Especies: rata
De tipo célula: Médula
Método: Mutagénesis (ensayo de micronúcleos) Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Método de Prueba: La síntesis de ADN no programada
Especies: rata
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Especies: ratón
De tipo célula: Médula
Método: Mutagénesis (ensayo de micronúcleos) Resultado: negativo

Efectos ecotoxicológicos
Toxicidad para los peces : CL50: 38 mg/l
Tiempo de exposición: 96 h
Especies: Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) Método: OECD TG 203
Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos:

2a Parte : Emergencia y Primeros Auxilios

1. Medidas precautorias en caso de:

- a) Contacto con los ojos:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Llamar un médico si aparece y persiste una irritación.
- b) Contacto con la piel:** En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- c) Ingestión:** No provocar vómitos sin consejo médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Llame inmediatamente al médico.
- d) Inhalación:** Llevar al aire libre. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Si la respiración es difícil, darle oxígeno. Utilizar oxígeno si es preciso y siempre que esté presente un operador calificado. Llamar un médico.

2. Otro riesgo o efectos para la salud: Lo descrito en los efectos para la salud.

3. Antídoto (dosis, en caso de existir): En la literatura médica no hay información de antídoto, es necesario seguir con las instrucciones de primeros auxilios.

4. Información adicional para atención médica:

Seguir lo recomendado en la atención de acuerdo a la vía de exposición y llamar al médico.

VIII. Indicaciones en caso de fuga o derrame

Procedimiento y precauciones inmediatas

1. Evacuar inmediatamente el personal hacia una zona de seguridad.
2. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento.
3. Llevar equipo de protección. Impedir que se acerquen personas no protegidas.
4. Retirar todas las fuentes de ignición.
5. Ventilar la zona.
6. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el oxígeno en el aire.

7. Evitar la acumulación de vapores en zonas bajas.

8. El personal sin protección no debe volver a la instalación hasta que se haya revisado el nivel de oxígeno en el aire y se haya confirmado su seguridad.

9. Verifique que el contenido de oxígeno es igual o superior al 19,5%.

Método de mitigación:

El producto se evapora fácilmente. Eliminar todas las fuentes de inflamación si es seguro hacerlo. Empapar con material absorbente inerte.

IX. Protección especial específica para situaciones de emergencia

1. Equipo de protección personal

a) Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio autónomo. Llevar un respirador equipado con presión positiva. Para rescatar y para trabajo de mantenimiento en tanques, utilice equipo respiratorio autónomo. Utilizar una protección respiratoria aprobada por NIOSH.

b) Piel (contacto y absorción): Llevar cuando sea apropiado: Guantes, Botas y delantal sintéticos, resistentes a disolventes. Si pueden producirse salpicaduras, vestir: Traje protector. Guantes impermeables, los guantes deben ser revisados antes de la utilización. Sustituir en caso de desgaste.

c) Ojos: No use lentes de contacto. Llevar cuando sea apropiado: lentes de seguridad o careta facial que asegure una protección completa de los ojos.

2. Ventilación: Utilizar con una ventilación de escape local. Realizar las operaciones de llenado solamente en instalaciones que dispongan de aspiración.

3. Higiene: Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

No respirar vapores o niebla de aspersión. Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. La ropa de trabajo contaminada no puede sacarse del lugar de trabajo. Mantenga separadas las ropas de trabajo del resto del vestuario. Lávense las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular la sustancia.

4. Otras medidas de control: Asegúrese de que las estaciones de lavajos y regaderas de emergencia estén localizadas cerca del sitio de trabajo. No respirar vapores o niebla de gases. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

X. Información sobre transportación

1. Requerimientos de transporte

Gases comprimidos no inflamables, no tóxicos
Clase: 2 División: 2.2

2. Recomendaciones de la ONU para el transporte

Número de identificación: UN3163

3. Guía Norteamericana de respuesta en caso de emergencia

Requerimientos de identificación para el transporte:



No. de guía 126

XI. Información sobre ecología

Degradabilidad: N.D.

Coefficiente de partición octanol-agua: 2.2

Métodos de desecho: No debe liberarse en el medio ambiente. No vaciar al agua residual o al sistema de alcantarillado sanitario. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Impedir la propagación sobre las grandes zonas (p. ej. por contención o barreras de aceite). Respete todas las regulaciones medioambientales federales, estatales y locales. De conformidad con las regulaciones locales y nacionales. Donde sea posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.

XII. Precauciones especiales

1. Precauciones que deben ser tomadas para el manejo, transporte y almacenamiento:

Manejo en condiciones normales:

Manéjese con cuidado. No utilizar en las zonas sin una ventilación adecuada. No respirar vapores o niebla de aspersión. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C.

Seguir todas las precauciones de seguridad estándar para el manejo y uso de cilindros de gas comprimido. Usar sólo cilindros autorizados. Proteger los cilindros de daños físicos.

No perforar ni dejar caer los cilindros, no exponerlos a llamas ni a un calor excesivo. No perforar ni quemar, incluso después de usado. No dirigir el producto hacia una llama o un cuerpo incandescente. Colocar siempre la tapa después de su uso.

Almacenaje:

Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C. No perforar ni quemar, incluso después de usado.

Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Ventilar bien los almacenes.

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Proteger los cilindros de daños físicos.

Almacenar alejado de sustancias incompatibles.

Otras precauciones:

Puede formar una mezcla combustible con el aire, a presiones superiores a la presión atmosférica. Mantenga el producto y los recipientes vacíos lejos del calor y de las fuentes de ignición.

Límite de responsabilidad

Se cree que todas las aseveraciones, informaciones y datos proporcionados en esta HDS son precisos y confiables y se ofrecen de buena fe. El usuario no debe suponer que se han indicado todas las medidas de seguridad o que otras medidas no son necesarias.

Esta forma cumple satisfactoriamente con los requerimientos establecidos en la NOM-018-STPS-2000 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social