



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto

Identificador SAC del producto Hipoclorito De Sodio, 17 - 30%

Otros medios de identificación

Nombre(s) común(es), sinónimo(s) HyPure® Hipoclorito sódico 20-30%, Hypo, blanqueo líquido, blanqueo, hipoclorito, agua javel.

Número HDS 10000032, 10000077

Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso recomendado Cloro para piscinas, Limpiador de superficies duras, antihongos, Producto químico del tratamiento del agua, Biocidas, Soluciones de blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado

Las restricciones de utilización Ningunos conocidos/Ninguna conocida.

Datos sobre el proveedor

Nombre de la empresa Olin Chlor Alkali Products
Dirección 490 Stuart Road, NE
Cleveland, TN 37312

Nombre de la empresa Pioneer Americas, LLC (d/b/a Olin Chlor Alkali Products)
Dirección 490 Stuart Road, NE
Cleveland, TN 37312

Nombre de la empresa Olin Canada ULC (d/b/a Olin Chlor Alkali Products)
Dirección 2020 University, Suite 2190
Montreal, Quebec H3A 2A5

Información General

Teléfono (888) 658-6SDS (737)

Página web olinchloralkali.com

Persona de contacto ORC SDS Control Group

Número de teléfono para emergencias CHEMTREC

EEUU: 1-800-424-9300

Canada: 1-800-567-7455

2. Identificación del peligro o peligros

Clasificación de la sustancia o mezcla

Peligros físicos	Corrosivo para los metales	Categoría 1
Peligros para la salud	Toxicidad aguda, oral	Categoría 5
	Toxicidad aguda, dérmica	Categoría 5
	Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 1
	Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1
	Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	Categoría 3 - Irritación de las vías respiratorias
Peligros para el medio ambiente	Peligroso para el medio ambiente acuático; peligro agudo para el medio ambiente acuático	Categoría 1
	Peligroso para el medio ambiente acuático; peligro a largo plazo para el medio ambiente acuático	Categoría 2

Elementos de las etiquetas del SAC, incluidos los consejos de prudencia



Palabra de advertencia Peligro

Indicación de peligro	Puede ser corrosivo para los metales. Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede ser nocivo en contacto con la piel. Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares. Puede irritar las vías respiratorias. Muy tóxico para los organismos acuáticos. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia	
Prevención	Usar guantes /indumentaria protectora/equipo de protección para los ojos/la cara. No respire neblina o vapor. Usar sólo al aire libre o en lugar bien ventilado. Lávese cuidadosamente después de la manipulación. Consérvese únicamente en el recipiente de origen. No dispersar en el medio ambiente.
Respuesta	EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que facilite la respiración. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua/ducharse. 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Lave la ropa contaminada antes de volver a usar. Absorber cualquier vertido para prevenir daños materiales. Recoger los vertidos. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
Almacenamiento	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Guardar bajo llave. Almacenar en un recipiente resistente a corrosión con revestimiento interior resistente.
Eliminación	Eliminación de contenidos / contenedor en consonancia con los reglamentos locales / regionales / nacionales / internacionales pertinentes.
Otros peligros que no conducen a una clasificación	Ningunos conocidos/Ninguna conocida.
Información adicional	
En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Identidad química	Nombre(s) común(es), sinónimo(s)	Número CAS y otros identificadores únicos	Concentración
Hipoclorito de sodio		7681-52-9	17-30
Hidróxido de sodio		1310-73-2	1-5

4. Primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Inhalación	Traslade al aire libre. Llame al médico si los síntomas aparecen o persisten.
Contacto cutáneo	Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Lavar INMEDIATAMENTE con agua abundante por lo menos por 15-20 minutos. Conseguir atención médica inmediatamente. Lave la ropa contaminada antes de volver a usar. Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente.
Contacto ocular	Enjuague los ojos de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quítese las lentillas si las lleva puestas y puede hacerlo con facilidad. Siga aclarando. Conseguir atención médica inmediatamente.
Ingestión	Llame al médico o centro de control de intoxicaciones inmediatamente. Enjuáguese la boca. No inducir el vómito. En caso de vómito, colocar la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Efectos corrosivos. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Puede dar por resultado un lesión ocular permanente incluida la ceguera.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Tratamiento sintomático. Quemaduras químicas: Lavar inmediatamente con agua. Durante el lavado, quitar la ropa que no pueda adherirse al área afectada. Llamar a una ambulancia. Continuar el lavado durante el trayecto al hospital.

Información General

Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección. Muéstrela esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Bióxido de carbono (CO ₂).
medios no adecuados de extinción	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio. No utilizar medios de extinción secos que contengan compuestos de amonio.
Peligros específicos del producto químico	En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.
Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Métodos específicos	En caso de incendio o de explosión, no respire los humos. Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los riesgos de otros materiales involucrados.
Riesgos generales de incendio	Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Use equipo protector personal adecuado. No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada. Absorber cualquier vertido para prevenir daños materiales. Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse. Para información sobre protección personal, véase la sección 8.

Para el personal de los servicios de emergencia No toque los recipientes dañados o el material derramado a menos que esté usando ropa protectora adecuada.

Precauciones relativas al medio ambiente No verter los residuos al desagüe, al suelo ni a las corrientes de agua. El encargado ambiental debe ser informado de todos los lanzamientos importantes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos Derrames grandes: Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Forme un dique para el material derramado donde sea posible. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.

Derrames pequeños: Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.

Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo. Para información sobre la eliminación del producto, véase la sección 13 de la HDS.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura Use equipo protector personal adecuado. Evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. El ataque químico se incrementa con la fortaleza de la solución. Use ventilación adecuada. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos. No aplicar calor o luz solar directa. La temperatura y concentración del producto afectan su calidad y velocidad de descomposición.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades Manténgase el recipiente bien cerrado. Guárdese en un lugar fresco y bien ventilado. Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión. Consultar al fabricante del recipiente sobre orientaciones adicionales. Almacenar alejado y no mezclar con materiales incompatibles como los ácidos, oxidantes, sustancias orgánicas, agentes reductores y los metales, exceptuando al titanio. En el caso del producto congelado, contactar al fabricante para recibir instrucciones

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite(s) de exposición ocupacional

México. Valores límite de exposición ocupacional

Componentes	Tipo	Valor
Hidróxido de sodio (CAS 1310-73-2)	Valor techo	2 mg/m ³

EEUU. Valores Umbrales ACGIH

Componentes	Tipo	Valor
Hidróxido de sodio (CAS 1310-73-2)	Valor techo	2 mg/m ³

Valores límites biológicos No se indican límites biológicos de exposición para el ingrediente/los ingredientes.

Método de control por rango de exposición	No se conoce.
Controles de ingeniería adecuados	Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Deberá haber facilidades para lavarse los ojos y ducha de emergencia cuando se manipule este producto.
Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados	
Protección para los ojos/la cara	Use anteojos de seguridad con cubiertas laterales y pantalla facial. Si resulta necesario, use un respirador que cubra toda la cara.
Protección cutánea	
Protección para las manos	Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos.
Otros	Use ropa adecuada resistente a los productos químicos. Hay informes que indican que el hipoclorito de sodio puede reaccionar con varias telas y las reacciones aumentan al aumentar la concentración. Las reacciones varían en forma significativa dependiendo de la potencia del compuesto químico, el material, el tratamiento del tejido y el color de los tintes. El algodón tratado con retardantes de flamas (FRC), tiene una mejor resistencia a las flamas que el algodón sin tratar. Las telas de mezclas de poliéster y de meta-aramidas tienen una menor resistencia que las telas de fibras naturales. Contacte al fabricante de los equipos de protección personal para obtener información específica relacionada con sus productos.
Protección respiratoria	Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países donde no se hayan establecido límites de exposición), ha de utilizarse un respirador aprobado.
Peligros térmicos	Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.
Consideraciones generales sobre higiene	Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico	Líquido.
Forma	Líquido.
Color	Amarillo a verdoso.
Olor	Acre
Umbral olfativo	0.9 mg/m ³
pH	12 - 14 (25 °C/77 °F)
Punto de fusión/punto de congelación	-27.22 °C (-17 °F) (solución al 16%)
Punto inicial e intervalo de ebullición	No se conoce.
Punto de inflamación	No aplicable
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No se conoce.
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
límite inferior de inflamabilidad (%)	No se conoce.
Límite inferior de explosividad (%) temperatura	No aplicable
límite superior de inflamabilidad (%)	No se conoce.
Límite superior de explosividad (%) temperatura	No aplicable

Límite de explosividad inferior (%)	No se conoce.
Límite de explosividad superior (%)	No se conoce.
Presión de vapor	12 mm Hg (solución al 12.5%)
Densidad de vapor	No se conoce.
Densidad relativa	No se conoce.
Solubilidad(es)	Completamente miscible
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No se conoce.
Temperatura de auto-inflamación	No aplicable
Temperatura de descomposición	No se conoce.
Viscosidad	No se conoce.
Otras informaciones	
Densidad aparente	No aplicable
Peso molecular	74.5 g/mol

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones que deben evitarse	Contacto con materias incompatibles. Evitar las fuentes de luz ultravioleta (UV). Calor excesivo. Reacciona violentamente con los ácidos fuertes. El contacto con ácidos produce gas cloro. El contacto con aminas produce cloraminas.
Materiales incompatibles	Agentes oxidantes fuertes. Ácidos. Metales. Orgánicos, compuestos. Amoníaco.
Productos de descomposición peligrosos	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Ingestión	Puede ser nocivo en caso de ingestión. La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal, náusea, vómito y diarrea. La ingestión puede producir quemaduras en los labios, cavidad oral, vías respiratorias superiores, esófago y posiblemente en el tubo digestivo.
Inhalación	Los vapores y aerosoles pueden irritar la garganta y las vías respiratorias y provocar tos.
Contacto cutáneo	Puede ser nocivo en contacto con la piel. Provoca quemaduras de la piel.
Contacto ocular	Provoca quemaduras de los ojos.
Síntomas	Efectos corrosivos. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Puede dar por resultado un lesión ocular permanente incluida la ceguera.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad Aguda	Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede ser nocivo en contacto con la piel.
------------------------	--

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Hipoclorito De Sodio, 17 - 30% (CAS Mezcla)		
Agudo		
<i>Dérmico</i>		
LD50	Conejo	> 2 g/kg
<i>Oral</i>		
LD50	Rata	3 - 5 g/kg

* Los estimados para el producto pueden basarse en los datos para componentes adicionales que no se muestran.

Corrosión/irritación cutáneas	Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves.
Sensibilidad respiratoria o cutánea	
Sensibilización respiratoria	No hay datos disponibles.
Sensibilización cutánea	No hay datos disponibles.
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.
Carcinogenicidad	Ninguno de los materiales de este producto ha sido clasificado como cancerígeno por IARC, NTP o ACGIH.
Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad	
Hipoclorito de sodio (CAS 7681-52-9)	3 No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos.
Toxicidad a la reproducción	No hay datos disponibles.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas	No hay datos disponibles.
Peligro por aspiración	No está clasificado; no obstante, es posible que gotículas del producto puedan ser aspiradas al interior de los pulmones por ingestión o vómitos y puedan provocar una neumonía química grave.
Otras informaciones	La inhalación prolongada puede resultar nociva. La sobreexposición prolongada o reiterada provoca lesiones pulmonares.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad Muy tóxico para los organismos acuáticos. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Hipoclorito De Sodio, 17 - 30% (CAS Mezcla)		
Acuático/ a		
Pez	LC50	Agalla azul (Lepomis macrochirus) 2.9 mg/l, 96 horas
		Oncorhynchus mykiss 0.9 mg/l, 0.5 horas
		Pimephales promelas 1.4 mg/l, 96 horas

* Los estimados para el producto pueden basarse en los datos para componentes adicionales que no se muestran.

Persistencia y degradabilidad	No existen datos sobre la degradabilidad del producto.
Potencial de bioacumulación	No hay datos disponibles para este producto.
Movilidad en el suelo	No se conoce.
Otros efectos adversos	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de eliminación	
Instrucciones para la eliminación	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Elimínense este material y su recipiente como residuos peligrosos. No deje que el material entre en el drenaje o en el suministro de agua. No contamine los estanques, ríos o acequias con producto químico ni envases usados. Eliminación de contenidos / contenedor en consonancia con los reglamentos locales / regionales / nacionales / internacionales pertinentes.
Reglamentos locales sobre la eliminación	No se conoce.
Código de residuo peligroso	El Código de Residuo debe ser asignado después de hablar con el usuario, el productor y la compañía de eliminación de residuos.

Desechos/Producto no Utilizado	Elimine observando las normas locales. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.

14. Información relativa al transporte

SCT	
Número ONU	UN1791
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN
Clase de peligro en el transporte	
Class	8
Riesgo secundario	-
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique	III
Precauciones especiales para el usuario	Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.
Disposiciones especiales para transporte a granel	223
DOT	
Número ONU	UN1791
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Hypochlorite solutions
Clase de peligro en el transporte	
Class	8
Riesgo secundario	-
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique	III
Precauciones especiales para el usuario	Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.
Disposiciones especiales de embalaje	IB3, N34, T4, TP2, TP24
Excepciones de embalaje	154
Embalaje no a granel	203
Embalaje a granel	241
ADR	
Número ONU	UN1791
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN
Clase de peligro en el transporte	
Class	8
Riesgo secundario	-
Label(s)	8
No. de riesgo (ADR)	80
Código de restricción en túneles	E
Grupo de embalaje/envase, cuando aplique	III
Peligros para el medio ambiente	Si
Precauciones especiales para el usuario	Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.
RID	
Número ONU	UN1791
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN

Clase de peligro en el transporte

Class 8
Riesgo secundario -
Label(s) 8

Grupo de embalaje/envase, cuando aplique III

Peligros para el medio ambiente Si

Precauciones especiales para el usuario Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

ADN

Número ONU UN1791
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN

Clase de peligro en el transporte

Class 8
Riesgo secundario -
Label(s) 8

Grupo de embalaje/envase, cuando aplique III

Peligros para el medio ambiente Si

Precauciones especiales para el usuario Lea las instrucciones de seguridad, la HDS y los procedimientos de emergencia antes de manejar el producto.

IATA

UN number UN1791
UN proper shipping name Hypochlorite solution
Transport hazard class(es)

Class 8
Subsidiary risk -
Label(s) 8

Packing group III

Environmental hazards Yes

ERG Code 8L

Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

IMDG

UN number UN1791
UN proper shipping name HYPOCHLORITE SOLUTION
Transport hazard class(es)

Class 8
Subsidiary risk -
Label(s) 8

Packing group III

Environmental hazards

Marine pollutant Yes

EmS F-A, S-B

Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

15. Información reguladora

Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada en consonancia con la Norma Oficial Mexicana (NOM-018-STPS-2000).

Mexico. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (NOM-018-STPS)

HIDROXIDO DE SODIO (SOSA CAUSTICA) EN Listado
SOLUCION, SOLIDO (CAS 1310-73-2)

Mexico. ACUERDO por el que se determina el listado de sustancias sujetas a reporte de competencia federal para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes

No se encuentra en el listado.

Reglamentación internacional**Protocolo de Montreal**

No aplicable.

Convención de Estocolmo

No aplicable.

Rotterdam Convention

No aplicable.

Protocolo de Kyoto

No aplicable.

Inventarios internacionales

País(es) o región	Nombre del inventario	Listado (si/no)*
Australia	Inventario de Sustancias Químicas de Australia (AICS)	Si
Canadá	Lista de Sustancias Nacionales (DSL)	Si
Canadá	Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL)	No
China	Inventario de sustancias químicas existentes en China (Inventory of Existing Chemical Substances in China)	Si
Europa	Inventario europeo de sustancias químicas comerciales (EINECS)	Si
Europa	Lista europea de sustancias químicas notificadas (ELINCS)	No
Japón	Inventario de sustancias químicas nuevas y existentes (Inventory of Existing and New Chemical Substances, ENCS)	Si
Corea	Lista de sustancias químicas existentes (Existing Chemicals List, ECL)	Si
Nueva Zelanda	Inventario de Nueva Zelanda	Si
Filipinas	Inventario de Sustancias Químicas de Filipinas (PICCS)	Si
Estados Unidos y Puerto Rico	Inventario de la Ley del Control de Sustancias Tóxicas (en inglés, TSCA)	Si

*Un "Sí" indica que este producto cumple con los requisitos de inventario administrado por el(los) país(es) responsable(s).

Un "No" indica que uno o varios de los componentes del producto no están listados, o están exentos de listado, en el inventario administrado por el/los país(es) gobernante(s).

16. Otras informaciones**La fecha de revisión**

28-febrero-2014

Lista de abreviaturas

LD50: Dosis letal, 50%.

LC50: Concentración letal, 50%.

EC50: Concentración efectiva, 50%.

TWA: Promedio ponderado en el tiempo.

Referencias

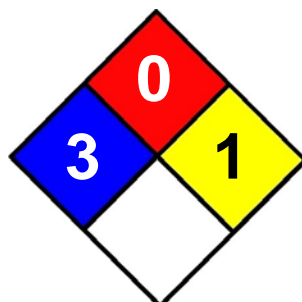
EPA: Base de datos AQUIRE

HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas

EUA. IARC Monografías sobre la exposición profesional a agentes químicos

Monografías de la IARC. Evaluación global de la carcinogenicidad

ACGIH Documentación sobre los valores umbrales límite y los índices biológicos de exposición

Clasificaciones NFPA

**Cláusula de exención de
responsabilidad**

Se proporciona esta información sin ninguna garantía. Se cree que la información es correcta. Esta información debe usarse para hacer una determinación independiente de los métodos para proteger a los trabajadores y el medio ambiente.