



HOJA DE SEGURIDAD

SOSA CÁUSTICA (Hidroxido de Sodio 50%)

-Datos de la sustancia química

Nombre del producto: Solución de hidróxido de sodio 50%

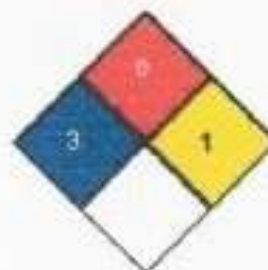
Familia Química: Hidróxidos Alcalinos

Formula Química: NaOH

Sinónimos: Líquido de sosa caustica 50%, lejía de sodam, líquido caustico, hidrato de sodio.

Nombre comercial: Hidróxido de sodio 50%

SECCIÓN III - IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA



IDENTIFICACION:

No. CAS:	1310-73-2	LMPE-CT(TLV-STEL):	2 mg/m3
No. ONU:	UN-1824	LMPE-P(TLV-C):	2 mg/m3
LMPE-PPT(TLV-TWA)	2 mg/m3	IPVS(IDLH):	10 mg/m3

CLASIFICACION DEL GRADO DE RIESGO (Rombo NFPA):

Salud (S):	3	Inflamabilidad (I):	0
Reactividad (R):	1	Riesgo Especiales (RE):	

COMPONENTES:

Hidróxido de sodio	49-51%
--------------------	--------

SECCIÓN IV - PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Temperatura de Ebullición:	140°C (284°F) solución al 50%
Temperatura de Fusión:	12°C (53.6°F) solución al 50%
Temperatura de Inflamación:	NA No es combustible
Temperatura de Autoignición:	NA No es combustible
Densidad:	95.5 Lb/ft3
pH	14 (solución acuosa 5%) 13 (solución acuosa 0.5 %) 12 (solución acuosa 0.05%)
Peso molecular:	40.01
Olor:	Inodoro
Velocidad de Evaporación:	NA
Solubilidad (en agua):	Soluble en todas las proporciones
Presión de Vapor:	0.2 KPa (1.5 mm Hg) @ 20°C (68°F) solución al 50%
Porcentaje de volatilidad	
Límite inferior de explosividad en aire :	NA No es combustible
Límite superior de explosividad en aire :	NA No es combustible
Estado Físico:	líquido
Color:	
Densidad del vapor (aire =1):	NA
Viscosidad (cp):	78.3 @ 20°C (68°F)

SECCIÓN V - RIESGO DE FUEGO O EXPLOSION

RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION:

El hidróxido de sodio no se quema ni apoya la combustión. La reacción del hidróxido de sodio con agua y varios materiales comunes (vea la Sección VI) puede generar suficiente calor para encender los materiales combustibles cercanos. El hidróxido de sodio puede reaccionar con metales como el aluminio, estaño y zinc para formar gas de hidrógeno inflamable.

MEDIOS DE EXTINCION:

Utilice medios de extinción adecuados para el fuego circundante. Si se utiliza agua, se debe tener cuidado debido a que puede generar calor y provocar salpicaduras si se aplica directamente al hidróxido de sodio.

EQUIPO DE PROTECCION PARA EL COMBATE DE INCENDIOS :

La ropa protectora normal para bomberos (Equipo Bunker) no proporciona una protección adecuada. Puede ser necesaria ropa resistente a químicos (es decir, un traje contra salpicaduras químicas) y un aparato de respiración autónoma de presión positiva (aprobado por MSHA/NIOSH o su equivalente).

INFORMACION ESPECIAL:

Evacué el área y controle el incendio desde una distancia segura o un sitio protegido. Aproxímese al fuego con el viento a favor. Si es posible, aisle los materiales que no estén involucrados en el incendio y proteja al personal. Mueva los recipientes del área de incendio si se puede hacer sin riesgo.

Puede utilizarse agua con extrema precaución para extinguir un incendio en un área donde se almacena hidróxido de sodio. El agua no debe entrar en contacto con el hidróxido de sodio. El agua puede utilizarse en cantidades que inundan como rocío o niebla para mantener fríos los recipientes expuestos al fuego y absorber el calor. A altas temperaturas pueden generarse vapores que producen un gas fuerte y corrosivo. No entre sin utilizar equipo de protección especializado adecuado para la situación.

Evacuación:

Si un camión de tanque o un tanque participa en un incendio, AISLELO y considere la evacuación en un radio de 0.8 Km.

NOTA: Vea también la Sección VI "Estabilidad y reactividad".

Productos de combustión y térmicos de descomposición peligrosa para la salud	óxido de sodio
Índice de quemado	No aplica
Poder explosivo	No aplica
Sensibilidad al impacto mecánico	No aplica

SECCIÓN VI - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Productos de descomposición peligrosos : Descomposición térmica: óxido de sodio.

Estabilidad química: Estable a temperatura ambiente. El hidróxido de sodio absorbe rápidamente el dióxido de carbono del aire, formando carbonato de sodio.

Condiciones a evitar: Agua. Manténgase lejos de incompatibles

Incompatibilidad con otras sustancias :El hidróxido de sodio reacciona fuerte, violenta o explosivamente con muchos químicos orgánicos e inorgánicos como los ácidos fuertes, nitroaromáticos, nitroparafínicos y compuestos organohalógenos, glicoles y peróxidos orgánicos. Reacciona violentamente con el agua, generando un calor importante y salpicando peligrosamente hidróxido de sodio corrosivo. Polimeriza el acetaldehído, acroleína o acrilonitrilo en forma violenta. Produce gas de hidrógeno inflamable y explosivo si reacciona con tetrahidroborato de sodio o metales como el aluminio, estaño o zinc. Puede formar espontáneamente químicos inflamables al contacto con 1,2- dicloroetileno, tricloroetileno o tetracloroetano. Puede producir monóxido de carbono al contacto con soluciones de azúcares como la fructosa, lactosa y maltosa.

Polimerización: No ocurrirá. Sin embargo, puede inducir polimerización peligrosa del acetaldehído, acroleína y acrilonitrilo.

Otras condiciones: Es corrosivo para el aluminio, estaño, zinc, cobre y bronce. Es corrosivo para el acero a temperaturas elevadas (más de 40°C).

Comentarios sobre la estabilidad y reactividad : Ataca lentamente al vidrio a temperatura ambiente.

SECCIÓN VII - RIESGO A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

EFFECTOS POTENCIALES SOBRE LA SALUD.

Resumen de emergencia:

Líquido sin olor, transparente, no volátil. ¡EXTREMADAMENTE CORROSIVO! Causa severas quemaduras al contacto. Puede causar ceguera, cicatrices permanentes y muerte. Los aerosoles pueden causar daño pulmonar. Los efectos pueden ser retrasados. Altamente reactivo. Puede reaccionar violentamente con agua y numerosos materiales que se encuentran comúnmente, generando suficiente calor para incendiar los materiales combustibles cercanos. El contacto con muchos químicos orgánicos e inorgánicos puede causar incendio o explosión. Reacciona con algunos metales para soltar gas de hidrógeno, el cual puede formar mezclas explosivas con el aire. No se quema. Tóxico para organismos acuáticos. Lea toda la HDS para evaluar los peligros con mayor detalle.

Ingestión:

Dolor severo; quemaduras en boca, garganta y esófago; vómito; diarrea; colapso y posible muerte pueden ser los resultados.

Inhalación:

El hidróxido de sodio no forma vapor de inmediato y la exposición por inhalación probablemente ocurra como aerosol. Debido a su naturaleza corrosiva, los aerosoles de hidróxido de sodio pueden causar edema pulmonar (lesión pulmonar severa que ponga en peligro la vida). El desarrollo del edema pulmonar puede retrasarse hasta 48 horas después de la exposición. Los primeros síntomas de edema pulmonar incluyen falta de aire y presión en el pecho.

Contacto:

con la piel: El hidróxido de sodio es extremadamente corrosivo y es capaz de causar severas quemaduras con ulceración profunda y cicatriz permanente. Puede penetrar hasta las capas profundas de la piel y la corrosión continuará hasta que se elimine. La severidad de la lesión depende en la concentración (soluciones) y la duración de la exposición. Las quemaduras pueden no ser inmediatamente dolorosas; el dolor puede retrasarse desde minutos hasta horas. Varios estudios en humanos y reportes de casos describen los efectos corrosivos del hidróxido de sodio. Una solución al 4% de hidróxido de sodio aplicada al brazo de un voluntario de 15 a 180 minutos, le provocó un daño que avanzó desde la destrucción de células de la capa dura externa de la piel en los primeros 15 minutos hasta la destrucción total de todas las capas de la piel en 60 minutos. Soluciones tan bajas como 0.12% han dañado piel saludable dentro de una hora.

con los ojos: ¡Extremadamente corrosivo! La severidad de las lesiones aumenta con la concentración, la duración de la exposición y la velocidad de penetración al ojo. El daño puede variar desde irritación

severa y cicatriz ligera hasta ampollas, desintegración, ulceración, cicatrización severa y oscurecimiento. Ciertas condiciones que afectan la visión, como el glaucoma y las cataratas, se consideran como posibles desarrollos retrasados. En casos severos hay una ulceración y oscurecimiento progresivo del tejido ocular que puede causar ceguera permanente.

Efectos crónicos:

PIEL: Se espera que el contacto repetido o prolongado provoque resequedad, agrietamiento e inflamación de la piel (dermatitis).

Problemas médicos existentes que posiblemente se agraven por exposición :

Problemas de asma, bronquitis, enfisema y otras enfermedades pulmonares y condiciones crónicas en nariz, sinus nasales o garganta. Puede agravarse la irritación de la piel en personas con enfermedades existentes de la piel.

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Datos toxicológicos: Hidróxido de sodio

Datos sobre toxicidad: LD₅₀ oral en conejo 500 mg /kg; LD₅₀ intraperitoneal en ratón 40 mg/kg.

Información sobre irritación: 500 mg/24 horas severo en piel de conejo; 400 µg suave en ojos de conejo; 1 por ciento severo en ojos de conejo;

Mutagenicidad: No hay evidencia de potencial mutagénico.

Carcinogenicidad: El hidróxido de sodio no está clasificado como carcinógeno en la ACGIH (Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales) o la IARC (Agencia internacional de investigación sobre el cáncer), no está regulado como carcinógeno por OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) y no está en listado como carcinógeno por el NTP (Programa Nacional de Toxicología).

Efectos reproductivos: No hay información disponible y no se anticipan efectos reproductivos adversos.

Teratogenicidad y Fetotoxicidad: No hay información disponible y no se anticipan efectos teratogénicos y embrionarios adversos.

EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS.

General:

Si no se siente bien busque consejo médico (si es posible muéstrela la etiqueta).

Ingestión:

NO INDUZCA VÓMITO. Si la víctima está consciente y no se está convulsionando, enjuáguele la boca y proporciónale tanta agua como sea posible para diluir el material (de 8 a 10 onzas). Si ocurre un vómito espontáneo, haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar que aspire el vómito, enjuáguele la boca y adminístrele más agua. Transporte a la víctima INMEDIATAMENTE a un área médica.

Inhalación:

Llevar al aire libre. Si se dificulta la respiración, puede ser benéfico el oxígeno si es administrado por personal capacitado, preferiblemente por consejo médico. Proporcione respiración artificial SOLAMENTE si la respiración ha cesado. No utilice el método de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: induzca la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo equipada con válvula de una vía u otro instrumento respiratorio médico adecuado. Proporcione Resucitación Cardiopulmonar (RCP) solamente si no hay pulso NI respiración. Busque atención médica INMEDIATAMENTE. Los síntomas de edema pulmonar pueden aparecer hasta 48 horas después de la exposición.

Contacto:

con la piel: Enjuague la piel inmediatamente con agua corriente por lo menos durante 20 minutos, y se recomienda hasta 60 minutos de enjuague. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo agua corriente. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Para quemaduras consiga atención médica. Deseche la ropa y los zapatos contaminados de forma que se limite una mayor exposición.

con los ojos: Enjuague los ojos inmediatamente con agua corriente por un mínimo de 20 minutos, y se recomiendan hasta 60 minutos de enjuague. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Busque atención médica INMEDIATAMENTE. No transporte a la víctima hasta que el período de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte.

SECCIÓN VIII - INDICACIONES EN CASO DE EMISION O DERRAME

Derrames, fugas o descargas:

- Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área.
- Utilice equipo de protección personal adecuado (vea la Sección IX). No toque el material derramado.
- Evite la entrada al drenaje o las vías de agua.
- Derrame en tierra de hidróxido de sodio: Las soluciones deben contenerse mediante diques de material inerte como la arena o la tierra. Las soluciones pueden recuperarse o diluirse cuidadosamente con agua, y neutralizarse cuidadosamente con ácidos como el ácido acético o clorhídrico.
- Derrame en agua: Neutralícelo con ácido diluido.
- Cumpla con los reglamentos federales, estatales o provinciales, y locales sobre el reporte de descargas.

Químicas de desactivación: Soluciones débiles de ácido (vinagre, ácido sulfúrico o clorhídrico).

Eliminación de residuos: Disponga del material de desecho en una instalación aprobada para el tratamiento y disposición de desechos, de acuerdo con los reglamentos aplicables. No disponga del desecho en la basura normal ni en los sistemas de drenaje.

Nota - El material de limpieza puede considerarse como desecho peligroso de acuerdo con LGEEPA.

SECCIÓN IX - PROTECCION ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las recomendaciones que se en listan en esta sección indican el tipo de equipo que proporciona protección contra la sobre exposición a este producto. Las condiciones de uso, lo adecuado de la ingeniería u otras medidas de control, así como las exposiciones reales, dictarán la necesidad de instrumentos protectores especiales en su lugar de trabajo.

Controles de Ingeniería:

Se debe aplicar ventilación de escape local donde haya incidencia de emisiones en el punto de origen o dispersión de contaminantes regulados en el área de trabajo. El control de ventilación para el contaminante tan cercano como sea posible a su punto de generación es el método más económico y más seguro para minimizar la exposición del personal a los contaminantes aéreos. Las medidas más efectivas son colocar todos los procesos en un recinto de protección total y mecanizar los procedimientos de manejo para evitar todo el contacto personal.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Mantenga fuentes para lavar los ojos y regaderas de lavado rápido en el área de trabajo. Deben establecerse requisitos detallados y específicos para el equipo personal de protección dependiendo del sitio.

Protección respiratoria:

Hasta 10 mg/m³ : Es necesario un Respirador de Aire (SAR) operado en modo de flujo continuo, protección para los ojos, o un respirador de máscara completa con filtro(s) de partículas de alta eficiencia, o un respirador motorizado purificador de aire con filtro(s) para polvo y rocío, protección para los ojos o un Aparato de Respiración Autónoma de máscara completa (SCBA); o SAR de máscara completa.

Entrada planeada o de emergencia a concentraciones desconocidas o condiciones IDLH: SAR de máscara completa, con presión positiva; o SAR de máscara completa con presión positiva con un SAR auxiliar de presión positiva.

ESCAPE: Respirador de máscara completa con filtro(s) de partículas de alta eficiencia; o un SCBA tipo escape.

Protección para los ojos:

Utilice protección facial completa y lentes de seguridad contra químicos cuando exista el potencial de contacto.

Protección de la piel:

Utilice ropa de protección personal adecuada para evitar el contacto con la piel.

Directrices para soluciones de hidróxido de sodio de 30 a 70%:

RECOMENDADOS: (más de ocho horas de resistencia a la penetración): Hule butílico; hule natural, neopreno, caucho de nitrilo, polietileno, cloruro de polivinilo, Teflon(MR), Viton(MR), Saranex(MR), 4H(MR), Barricade(MR), CPF 3(MR), Responder(MR), Trelchem HPS(MR), Tychem 10000(MR).

NO RECOMENDADOS: para su uso (menos de una hora de resistencia a la penetración): Alcohol polivinílico.

DIRECTRICES PARA LA EXPOSICIÓN

Producto:	Hidróxido de sodio
Límite de exposición de tope ACGIH (TLV-C):	2 mg/m ³
OSHA PEL:	2 mg/m ³
NIOSH IDLH:	10 mg/m ³

SECCIÓN X - INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION

	TDG	DOT
Nombre de embarque	Solución de hidróxido de sodio	Solución de hidróxido de sodio
Clase o división de riesgo	8: Corrosivo 9.2*	8: Corrosivo
Num. de identificación Grupo de empaque	UN1824 II	UN1824 II
Límite	Límite reglamentado	- 50 Kg RQ= 1000 libras

* NOTA: Se aplica la clasificación 9.2 si se excede el límite reglamentado.

Clase IATA/ICAO: 8



INFORMACIÓN REGULATORIA:

CLASIFICACIÓN EN EUA

Clasificación OSHA: Peligroso de acuerdo con la definición de la Norma de Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)

Reglamentos SARA Secciones 313 y 40 CFR 372: No

Categorías de riesgo SARA, SECCIONES SARA 311/312 (40CFR370.21):

AGUDO: Si

CRÓNICO: No

INCENDIO: No

REACTIVO: Si

DESCARGA REPENTINA: No

SEGURIDAD OSHA PARA EL PROCESO(29CFR1910.119): No

SECCIÓN 103 DE CERCLA (40CFR302.4): Si

Cantidad reportable (RQ) bajo CERCLA: 1000 libras. (454 kg)

Estado de inventario TSCA: Si

Otros reglamentos o leyes que se aplican a este producto :

Listas de publicación por el derecho a la información: Illinois, Massachusetts, New Jersey, Pennsylvania,

Este producto no contiene sustancias dañinas para la capa de ozono, ni se fabrica con dichas sustancias.

EINECS Número: 215-185-5

CLASIFICACIÓN CANADIENSE

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de riesgos de CPR (Reglamentos para productos controlados) y esta HDS (Hoja de datos de seguridad) contiene toda la información requerida por CPR.

Clasificación de los reglamentos para productos controlados (WHMIS):

E: Corrosivo

Lista de sustancias nacionales canadienses / CEPA (DSL): Si

Publicación de lista de ingredientes WHMIS : Cumple los criterios para su publicación a 1% o más.

SECCIÓN XI - INFORMACION ECOLOGICA

Información ecotoxicológica: LC₅₀ Cyprinus Carpio 180 ppm/24 horas @ 25°C TLm pez mosquito 125 ppm/96 horas (en agua fresca); TLm Bluegill 99 mg/L/48 horas (agua de la llave).

Persistencia y degradación: Se degrada rápidamente, reaccionando con el bióxido de carbono natural en el aire. No es bioacumulable.

INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN:

Revise los requisitos federales, estatales y locales antes de su disposición.

No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje.

Lo que no se pueda salvar para recuperación o reciclaje, incluyendo los recipientes, debe manejarse en instalaciones adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

NOM-053-SEMARNAT-1993: Analice el material de desecho para verificar su corrosividad, antes de su disposición.

SECCIÓN XII - PRECAUCIONES ESPECIALES

OTRAS PRECAUCIONES:

Tenga disponible equipo de emergencia inmediatamente (para incendios, derrames, fugas, etc.) Asegúrese de que todos los recipientes estén etiquetados. Utilice equipo de protección personal adecuado. El producto NO es compatible con la ropa ni artículos de piel. La gente que trabaja con este químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.

PROCEDIMIENTOS Y EQUIPO DE MANEJO:

Use las menores cantidades posibles en áreas designadas con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Evite generar rocíos. Transfiera las soluciones utilizando equipo que sea resistente a la corrosión. Con precaución transfiera a recipientes fuertes hechos de materiales compatibles. Nunca devuelva material contaminado a su envase original. Se genera considerable calor cuando se diluye en agua. Deben seguirse procedimientos de manejo adecuados para evitar una ebullición fuerte, salpicaduras o una erupción violenta de la solución diluida. Nunca le agregue agua a un cáustico. SIEMPRE AGREGUE EL CÁUSTICO AL AGUA y agítelo. Cuando lo mezcle con agua, agregue lentamente pequeñas cantidades. Utilice agua fría para evitar la generación de calor excesivo.

REQUISITOS DE ALMACENAJE:

Almacénelo en un área fresca, seca, bien ventilada. Mantenga los Recipientes bien cerrados cuando no los esté utilizando y cuando estén vacíos. Protéjalos contra daños.

Almacénelo lejos de materiales incompatibles como los ácidos fuertes, nitroaromáticos, nitroparafínicos o compuestos organohalógenos. Ver sección 10 para Incompatibles. Utilice materiales estructurales resistentes a la corrosión y sistemas de iluminación y ventilación en el área de almacenaje. Son preferibles los recipientes hechos con aleaciones de níquel. Los recipientes de acero son aceptables si no se elevan las temperaturas. El níquel es el metal favorito para el manejo de este producto. Pueden ser adecuados los plásticos o el acero recubierto de plástico, o tanques de resina de éster deraqueno vinil FRP. El contenido de los recipientes puede desarrollar presión después de un almacenaje prolongado. Puede ser necesario realizar descargas en los tambores. Solamente el personal capacitado puede efectuar las descargas.

TEMPERATURA DE ALMACENAJE:

Evite el congelamiento. No se almacene en temperaturas encima de 40°C (104°F).

PRINCIPALES REFERENCIAS

1. Chemlist, STN Database, Chemical Abstract Service, 1999.

2. RTECS-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, On-line search, Canadian Centre for Occupational Health and Safety RTECS database, Doris V. Sweet, Ed., National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health and Human Services, Cincinnati, Entry Update/May 1999.
3. "1999 Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices", American Conference of Government Industrial Hygienists, 1999.
5. NOM-018-STPS-2000. Sistema para la Identificación y Comunicación de Peligros y Riesgos por Sustancias Químicas peligrosas en los Centros de Trabajo.
6. NOM-010-STPS-1999. Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de trabajo en donde se Manejen, transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
7. NOM-002/SCT2-1994. Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Listado de las Substancias y Materiales Peligrosos mas Usualmente Transportados.
8. NOM-004-SCT/2000. Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte de Substancias, Materiales y Residuos Peligrosos.
9. NOM-053-SEMARNAT-1993. Establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
10. Chlorine Institute Pamphlet 87, 88. Recommended practices for handling Sodium Hydroxide Solution and Potassium Hydroxide Solution (Caustic) Tank Cars / Tank Motor Vehicle.

DEFINICIONES

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales).

ANSI: American National Standards Institute (Instituto Nacional Americano de el Estandar).

CAS #: Chemical Abstracts Service Registry Number (Número de registro del servicio de resúmenes químicos).

CERCLA: Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act \ (Ley general de respuesta ambiental , compensación y responsabilidades).

CFR: Code of Federal Regulations (Codigo de Regulaciones Federales).

DOT: Department of Transportation (Departamento de Transporte).

IDLH: Immediately Dangerous to Life and Health (Inmediatamente peligroso para la vida y la salud)

LC₅₀: Se espera que la concentración del material en el aire mate al 50% de un grupo de animales de prueba.

LC₅₀: Lethal Dose (Dosis letal) Se espera que mate al 50% de un grupo de animales de prueba

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto nacional para la salud y seguridad ocupacional).

OSHA: Occupational Safety and Health Association (Asociación de seguridad y salud ocupacional).

PEL: Permissible Exposure Limit (Limite de exposición permisible).

RCRA: Resource Conservation and Recovery Act (Ley de conservación y recuperación de recursos).

RQ: Reportable Quantity (Cantidades notificables).

STEL: Short Term Exposure Limit (Limite de exposición a corto plazo).

TDG: Transportation of Dangerous Goods Act/Regulations (Ley y Reglamentos sobre el transporte de productos peligrosos).

TLM: Threshold Limit (Limite del umbral).

TSCA: Toxic Substances Control Act (Ley de control sustancias tóxicas).

TWA: Time Weighted Average (Promedio a lo largo del tiempo).

WHMIS: Workplace Hazardous Material Information System\ (Sistema de información de materiales peligrosos en el lugar de trabajo).

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se basa en nuestro actual conocimiento. Describen solo las medidas de seguridad para el manejo de este producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas en la misma.