



Ficha de datos de seguridad CAUSTIC SODA M2

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto CAUSTIC SODA M2

Código de producto M002

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Uso recomendado Use como aditivo de fracturación en aplicaciones petroleras.

Usos desaconsejados Uso por los consumidores

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor

Schlumberger Technology Corporation

110 Schlumberger Drive

Sugar Land, Texas 77478, USA

Telephone: 1-281-285-7873

Schlumberger Canada, Ltd.

200, 125 - 9th Avenue SE

Calgary, Alberta T2G 0P6, Canada

Telephone: 1-613-992-4624

Dirección de correo electrónico SDS@slb.com

Preparada por

Cumplimiento de la normativa Global - Productos Químicos (GRC - Química)

1.4 Teléfono de emergencia

Teléfono de urgencias (24 Hour) Asia Pacific +65 3158 1074, Europe +44 (0) 1235 239 670, Middle East and Africa +44 (0) 1235 239 671, USA +1 281 595 3518/+1 866 928 0789, Canada +1 800 579 7421, Argentina: +54 11 5984 3690, Brazil : 0800-720-8000 /0800-777-2323 (WGRA)

2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

GHS - Clasificación

Peligros para la salud

Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1 Subcategory 1A
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Categoría 1

Peligros para el medio ambiente No está clasificado

Peligros físicos

Sustancias/mezclas corrosivas para los metales	Categoría 1
--	-------------

2.2 Elementos de la etiqueta**Palabra de advertencia**

¡PELIGRO

Indicaciones de peligro

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

H290 - Puede ser corrosivo para los metales

Consejos de prudencia

P234 - Conservar únicamente en el recipiente original

P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

P264 - Lavarse concienzudamente la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas tras su manipulación

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

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.

Aclararse la piel con agua o ducharse

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar

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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico

P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas

P390 - Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente

P403 + P233 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente

P501 - Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local, regional, nacional e internacional aplicable

Peligros sin otra clasificación

Ninguno conocido

Toxicidad aguda desconocida

No es aplicable.

3. Composición/información sobre los componentes**3.1 Sustancias**

Nombre químico	Nº CAS	% en peso
Hidróxido sódico	1310-73-2	100

3.2 Mezclas

No es aplicable

Comentarios

No comentarios

4. Primeros auxilios

4.1 Primeros auxilios

Inhalación	Mantener en reposo. Desplazar inmediatamente la persona expuesta al aire fresco. Si respira con dificultad, (personal formado para ello debería) administrar oxígeno. Buscar atención médica inmediatamente.
Ingestión	NO provocar el vómito. Enjuagarse la boca. El riesgo de aspiración pulmonar en el vómito después de la ingestión. Nunca dar nada por boca a una persona inconsciente. Se necesita atención médica inmediata.
Contacto con la piel	Consultar a un médico inmediatamente. Inmediatamente lavar la piel contaminada con jabón o detergente suave y agua, quitar la ropa empapada y lavarse. En caso de quemaduras: Enjuáguese inmediatamente con agua. Bajo el chorro de agua corriente, quítese la ropa que no esté pegada a la piel. Llame a una ambulancia. Continúe enjuagándose durante el transporte. Las quemaduras químicas deben ser tratadas por un médico.
Contacto con los ojos	Consultar a un médico inmediatamente. Mantenga el ojo abierto y enjuague lenta y suavemente con agua durante 15-20 minutos. Quítese los lentes de contacto, si están presentes, después de los primeros cinco minutos, luego continúe enjuagando los ojos.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Consejo general	Buscar atención médica para toda quemadura, no descuidarla por más pequeña que sea. La gravedad de los síntomas descritos varía según la concentración y la duración de la exposición. Si los efectos adversos se desarrollan de la forma descrita, el herido debe ser trasladado a un hospital tan pronto como sea posible.
------------------------	--

Síntomas

Inhalación	Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.
Ingestión	Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.
Contacto con la piel	Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.
Contacto con los ojos	Por favor, consulte la Sección 11. Información toxicológica para obtener más información.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico	Tratar los síntomas
-----------------------------	---------------------

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados

Use un extinguidor apropiado para el material circundante.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros inusuales de fuego y explosión

Por reacción con agua se puede generar una gran cantidad de calor que aumente la concentración de humo en el aire. En contacto con metales puede desprender gas hidrógeno inflamable.

Productos de combustión peligrosos

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes, Óxidos de sodio.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo y equipo de protección completo.

Procedimientos Especiales para la Lucha Contra el Fuego

Recipientes cerca del fuego se tienen que mover inmediatamente o enfriar con agua.

6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

No lo ponga en la piel ni en la ropa. Lávese bien después de manipula. No inhalar el polvo. En caso de exposición a elevadas concentraciones de polvo, abandonar el sitio inmediatamente. Utilícese equipo de protección individual. Consultar también la sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).

Controles de exposición medioambiental

Evitar su liberación al medio ambiente. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de contención

Prevenir más fugas o vertidos si se puede hacer de forma segura. Cubrir los derrames de polvo con una lámina de plástico o una lona para minimizar su expansión.

Métodos de limpieza

Evitar la formación de polvo. Barrer y recoger en contenedores apropiados para su eliminación. Después de limpiar, eliminar los restos con agua.

6.4 Referencia a otras secciones

Para más información, ver la sección 13.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipulación

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Evitar todo tipo de manejo que pueda generar polvo. No inhalar el polvo. En caso de exposición a elevadas concentraciones de polvo, abandonar el sitio inmediatamente. No añada nunca agua directamente a este producto, ya que puede causar una intensa reacción/ebullición. Dilúyalo siempre añadiendocuidadosamente el producto al agua.

Medidas de higiene

Utilice buenas prácticas de trabajo e higiene personal para evitar la exposición. Lavarse las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. Retirar la ropa contaminada. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Medidas técnicas/Precauciones Asegurar una ventilación adecuada. Debe disponer de extracción adecuada en aquellos lugares en los que se forma polvo. Mantener concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición.

Almacenamiento Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Proteger de la humedad. Agua Metales Ácidos

Materiales de embalaje Usar solamente recipientes de fabricación especial

8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	Argentina - Occupational Exposure Limits - TWAs (CMPs)	Brazil - Occupational Exposure Limits - TWAs (LTs)	Mexico - Occupational Exposure Limits - TWAs (LMPE-PPTs)
Hidróxido sódico	2 mg/m ³ C	2 mg/m ³ TWA	No se ha determinado	No se ha determinado	No se ha determinado

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health)

Este producto contiene sustancias clasificadas como Inmediatamente Peligrosas para la Vida o la Salud (IDLH) por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés). El propósito de establecer un valor IDLH es asegurar que el trabajador pueda escapar de un ambiente contaminado dado en caso de fallo del equipo de protección respiratoria más protector. En caso de fallo del equipo de protección respiratoria se debe hacer todo lo posible para salir inmediatamente.

Nombre químico	IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health)
Hidróxido sódico 1310-73-2	10 mg/m ³ IDLH

8.2 Controles de exposición

Un personal cualificado y capacitado recomienda realizar una evaluación del riesgo para analizar el lugar de trabajo y recomienda los controles apropiados tales como controles de ingeniería, controles de prácticas laborales y controles administrativos como medio principal para reducir la exposición de los empleados. Cuando haya otros peligros después de aplicar los controles primarios, se debe usar Equipo de Protección Personal (EPP).

Todo el equipo de protección personal químico (PPE) se debe seleccionar basado en los riesgos químicos actuales y el riesgo de exposición a esos peligros. Las recomendaciones de PPE siguientes, se basan en nuestra evaluación de los peligros químicos

asociados con este producto. El riesgo de exposición y necesidad de protección respiratoria variará de un lugar de trabajo a otro y debería ser evaluada por el usuario.

Controles técnicos

Asegurar una ventilación adecuada. Ventilación por extracción local.

Equipos de protección personal

Protección de los ojos	Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Pantalla facial.
Protección de las manos	Guantes impermeables hechos de: Guantes de caucho PVC El líquido puede penetrar los guantes. Por eso, cámbiese con frecuencia los guantes.
Protección respiratoria	Todo equipo de protección respiratoria debería ser usado de acuerdo a un amplio programa de protección respiratoria que cumpla con los requerimientos 29 CFR 1910.134 (U.S. OSHA Respiratory Protection Standard) o requerimientos locales equivalentes. Si está expuesto a partículas en el aire de este producto, use como mínimo una NIOSH-media máscara descartable aprobada N95 o un respirador para partículas que sea reusable. En medios de trabajo que contengan niebla o aerosol de aceite o petróleo use como mínimo máscara o respirador reusable aprobado según NIOSH P95.
Protección de la piel y el cuerpo	Utilizar ropa de protección personal apropiada para impedir el contacto con la piel, Debería haber lavabos y duchas de emergencia en el sitio de trabajo.
Medidas higiénicas	Lavar las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto, Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Aspecto	Escamas
Color	Blanco
Olor	Inodoro
Umbral olfativo	No es aplicable

Propiedad	Valores	Comentarios
pH	No es aplicable	
pH @ dilución	13	10 g/L
Punto de fusión / congelación	318 °C / 604 °F	
Punto /intervalo de ebullición	1390 °C / 2534 °F	
Punto de inflamación	No hay información disponible	
Índice de Evaporación	No hay información disponible	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable	
Límite de inflamabilidad con el aire		
Límite superior de inflamabilidad	No hay información disponible	
Límite inferior de inflamabilidad	No hay información disponible	
Presión de vapor	0.13 kPa	@ 739 °C
Densidad de vapor	>1 (aire = 1)	
Densidad relativa	2.1	@ 20 °C
Densidad aparente	No hay información disponible	
Solubilidad en el agua	Soluble en agua	
Solubilidad en otros disolventes	No hay información disponible	
Temperatura de autoignición	No hay información disponible	
Temperatura de descomposición	No hay información disponible	
Viscosidad cinemática	No hay información disponible	
Viscosidad dinámica	No hay información disponible	
log Pow	No hay información disponible	

Propiedades explosivas
Propiedades comburentesNo es aplicable
Ninguno conocido**9.2 Otra información****Punto de fluidez**

No hay información disponible

Peso molecular

No hay información disponible

Contenido (%) COV (compuestos orgánicos volátiles)

Ninguno/a

Densidad

No hay información disponible

Comentarios

Los datos mencionados anteriormente son propiedades físicas y químicas típicas y no deben interpretarse como especificaciones del producto.

10. Estabilidad y reactividad**10.1 Reactividad**

Reacciona violentamente con el agua. Corrosivo para los metales.

10.2 Estabilidad química

Estable a temperaturas normales y para el uso recomendado.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**Polimerización peligrosa**

No se produce ninguna polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Proteger de la humedad. Evitar la formación de polvo. Agua.

10.5 Materiales incompatibles

Ácidos. Metales. Agua.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Vea la sección 5.2.

11. Información toxicológica**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos****Toxicidad aguda****Inhalación**

Los vapores pueden irritar la garganta y el sistema respiratorio.

Contacto con los ojos

Provoca lesiones oculares graves.

Contacto con la piel

Provoca quemaduras severas de la piel.

Ingestión

La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación.

Nombre químico	DL50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalación
Hidróxido sódico	No hay datos disponibles	1350 mg/kg (Rabbit)	No hay datos disponibles

Nombre químico	IARC Group 1 or 2	ACGIH - Carcinogens	OSHA listed carcinogens	NTP
Hidróxido sódico	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

Sensibilización	No está clasificado.
Efectos mutagénicos	Este producto no contiene ningún mutágenos conocidos o sospechosos.
Carcinogenicidad	Este producto no contiene carcinógenos conocidos o sospechosos.
Toxicidad para la reproducción	Este producto no contiene ningún riesgo para la reproducción conocido o sospechado.
Toxicidad para el desarrollo	No se tiene información de que pueda causar defectos de nacimiento o que tenga efectos nocivos en un feto en desarrollo.
Rutas de exposición	Contacto con la piel. Inhalación. Contacto con los ojos.
Las vías de entrada	Inhalación. Contacto con la piel. Contacto con los ojos.
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única	No está clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición repetida	No está clasificado.
Peligro por aspiración	No es aplicable.

12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Toxicidad para las algas

Este producto no se considera tóxico para las algas.

Toxicidad para los peces

Este producto no se considera tóxico para los peces.

Toxicidad con dafnias y otros invertebrados acuáticos

Este producto no se considera tóxico para los invertebrados.

Nombre químico	Toxicidad para los peces	Toxicidad para las algas	Toxicidad con dafnias y otros invertebrados acuáticos
Hidróxido sódico	= 45.4 mg/L LC50 Oncorhynchus mykiss 96 h	No hay información disponible	No hay información disponible

12.2 Persistencia y degradabilidad

No aplicable - productos químicos inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No aplicable - productos químicos inorgánicos.

12.4 Movilidad

Soluble en agua.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Este preparado no contiene ninguna sustancia considerada persistente, bioacumulable y tóxica (PBT)
Este preparado no contiene ninguna sustancia considerada muy persistente y muy bioacumulable (mPmB)

12.6 Otros efectos adversos.

Ninguno conocido.

13. Consideraciones relativas a la eliminación**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**

Método de Eliminación de Residuos: Disposición debe hacerse de acuerdo a los reglamentos locales, estatales y federales.

Embalaje contaminado Eliminar los recipientes vacíos para la reutilización local, la recuperación o para la eliminación de los residuos.

14. Información relativa al transporte**14.1. Número ONU**

UN No. (DOT)	UN1823
UN No. (MT/ANTT)	UN1823
UN No. (TDG)	UN1823
UN/ID No. (ADR/RID/ADN/ADG)	UN1823
Nº ONU/ID (IMDG)	UN1823
Nº ONU/ID (ICAO)	UN1823
UN No. (DPC)	UN1823

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

SODIUM HYDROXIDE, SOLID,

DOT Cantidad Informada(lbs) 1000 lbs. (Sodium hydroxide)

(add RQ if shipped in containers >RQ for DOT only)

14.3 Clase de riesgo (es)

DOT Clase de peligro	8
ANTT Hazard class	8
TDG Clase de peligro	8
ADR/RID/ADN Clase de Peligro	8
IMDG Clase de peligro	8
ICAO Clase de peligro/división	8
DPC Hazard class	8

14.4 Grupo de empaquetado

DOT/ANTT Grupo de clasificación	II
ANTT Packing group	II
TDG Packing group	II
ADR/RID/ADN Grupo de clasificación	II
IMDG Grupo de clasificación	II
ICAO Grupo de clasificación	II
DPC Packing group	II

**14.5 Peligro medioambiental**

Contaminante marino No

14.6 Precauciones especiales

No es aplicable

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

Por favor, póngase en contacto con SDS@slb.com de información con respecto a los transportes a granel.

15. Información reglamentaria**Inventarios Internacionales**

Estados Unidos (TSCA)	Cumple
Canadá (DSL)	Cumple
Filipinas (PICCS)	Cumple
Japón (ENCS)	Cumple
China (IECSC)	Cumple
Australia (AICS)	Cumple
Corea (KECL)	Cumple
Nueva Zelanda (NZIoC)	Cumple

Europe - REACH

Todos los productos suministrados por el Espacio Económico Europeo (EEE) cumplen con el Reglamento REACH EC 1907 / 2006. Para los productos suministrados desde el EEE, Schlumberger y / o sus proveedores se han registrado previamente y están registrando todas las sustancias que él y / o sus proveedores fabrican o importan en el EEE que están sujetos al Título II del Reglamento REACH. Todos los productos suministrados desde fuera del EEE sólo están sujetos a REACH si se importan al EEE. El importador de los productos debe cumplir con REACH para cada sustancia importada. Contact REACH@slb.com for REACH information.

IMPORTS, Canada

No hay restricción de volumen de importación

Regulaciones Federales y Estatales en los Estados Unidos.**Categorías de riesgos SARA 311/312**

En caso de que este producto cumpla los criterios de información por niveles EPCRA 311/312 de nivel 2 previstos en la norma 40 CFR 370, consultar en la Sección 2 de esta FDS las clasificaciones pertinentes. Según las normativas modificadas recogidas en 40 CFR 370, la información EPCRA 311/312 de nivel II correspondiente al año de calendario 2017 deberá ser consistente con las clasificaciones de peligro actualizadas.

Nombre químico	SARA 302 / TPQs	SARA 313	CERCLA RQ
Hidróxido sódico	N/A	N/A	1000 lb final RQ 454 kg final RQ

Proposición 65 de California

Este producto no contiene químicos [s] que [son] conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, vaya a www.P65Warnings.ca.gov

Reglamentos Canadienses:

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido preparada de acuerdo con las Regulaciones de Productos Peligrosos.

16. Otra información

Fecha anterior 17/feb./2017

Fecha de revisión 18/abr./2018

Versión 5

Esta FDS ha sido modificada en la(s) sección(es) siguiente(s) Todas las secciones. Preparado de acuerdo con OSHA HAZCOM 2012. Prepared in accordance with WHMIS 2015

Clasificación HMIS

Salud	3
Inflamabilidad	0
Peligro físico	1
PPE	X

NA - No Aplicable, ND - No Sabido o No Disponible .

Descargo de responsabilidad

La información aquí contenida se considera de buena fe como confiable de la fecha de emisión y se basa en el mediciones, pruebas o datos derivados del estudio del propio proveedor o prestados por otros. En la prestación de este SDS información, el proveedor no hace ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a la información o de los productos; comerciabilidad o idoneidad de propósito; cualquier garantía expresa o implícita; o no infracción de derechos de propiedad intelectual; y el proveedor no asume ninguna responsabilidad alguna por los daños directos, especiales o consecuentes, resultados obtenidos, o las actividades de los demás. al máxima medida permitida por la ley, las obligaciones de garantía del proveedor y los recursos únicos de los compradores son tal como se indica en separado acuerdo entre las partes.