

HOJA TÉCNICA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Compatible con el evolutivo Sistema Global Armonizado (Harmonized Global System, HGS)

Versión 2

Fecha de revisión: 05 febrero 2005

1. IDENTIFICACION DE LA SUBSTANCIA/PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD/EMPRESA

Código del producto: A261
Nombre del producto: Corrosion Inhibitor A261
Identificación de la compañía: Schlumberger Technology Corporation
110 Schlumberger Drive
Sugar Land, Texas 77478, USA
Telephone: 1-281-285-7873
Teléfono de emergencia: USA: 1-281-595-3518; EU: +31 168 332700
Empleo de la Substancia/Preparación: Utilizado como inhibidor de corrosión en aplicaciones de campo petrolero.

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

PERSPECTIVA GENERAL DE EMERGENCIA

PELIGRO

Principales peligros físico: Líquido inflamable.
Peligros para la salud: Extremadamente corrosivo y destructivo para los tejidos. Causa quemaduras graves en la piel. Causa quemaduras graves en los ojos. Causa quemaduras en la boca, garganta y estómago. Peligroso al inhalarse. Puede causar una reacción alérgica en caso de exposición cutánea repetida. PELIGRO DEL CÁNCER. Véase igualmente la Sección 11.
Peligros para el medio ambiente principales: Tóxico para los organismos acuáticos.
Precauciones: Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. No respirar vapores o niebla de pulverización. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
Clasificación HMIS: Salud: 3* Flamabilidad: 2 Peligro físico: 0 PPE: H

Estado físico: Líquido

Color: Anaranjado

Olor: Similar a una amina

Vía de Base de Exposición:

Contacto con la piel. Ojos. Sistema respiratorio, riñon, SNC, hígado.

3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes clasificados como peligrosos:

Componentes	No. CAS	% en peso
Aromatic ketones	Propietario	60 - 100
Aliphatic alcohol polyglycol ether	Propietario	7 - 13
Aliphatic alcohol	Propietario	5 - 10
Prop-2-yn-1-ol	107-19-7	1 - 5
Aromatic hydrocarbon	Propietario	1 - 5
Formaldehyde	Propietario	1 - 5

Propan-2-ol	67-63-0	1 - 5
-------------	---------	-------

4. PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos:	Inmediatamente limpiar ojos con agua durante 30 minutos sosteniendo los párpados abiertos. Llame inmediatamente al médico.
Contacto con la piel:	Quítese inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con jabón y agua por lo menos durante 15 minutos. Buscar atención médica.
Ingestión:	No provocar vómitos. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Si hay retraso, considere suministrar carbon activado en agua o 2 vasos de leche o agua. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
Inhalación:	Salir al aire libre. Si no respira, hacer la respiración artificial. Llame inmediatamente al médico.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgo de Incendio:	Líquido inflamable.
Punto de Destello:	47 °C / 117 °F
Temperatura de auto-ignición:	Sin datos disponibles.
Límites de Inflamabilidad en el Aire:	
Inferior:	5.5% (methanol)
Superior:	36.5% (methanol)
Propiedades comburentes:	Ninguno(a).

Medio extintor apropiado:
Espuma de Alcohol, CO2, Producto Químico Seco.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:
No conocidos.

Riesgo especial al peligro producido por la sustancia o su preparación, combustión de sus productos, o escape de gases:

La descomposición térmica puede llegar a desprender gases y vapores irritantes.

Otra información:
Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.

Equipo de protección especial para los bomberos:
Usar ropa protectora contra fuegos y evitar respirar los vapores. Usar aparatos de aire comprimido para respiración en áreas cerradas.

NFPA	
Salud:	3
Flamabilidad:	3
Inestabilidad:	0
Especial:	Ninguno(a)

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Principales peligros físico: Líquido inflamable.

- Precauciones individuales:** Mantener alejado del calor, chispas o llamas. Use equipo protector adecuado. No permitir ningún contacto con la piel o la ropa. Lavarse bien después de manejar el producto.
- Métodos de limpieza:** Contener en diques. Usar equipo a prueba de explosión para recuperar el material. Eliminar todas las fuentes de ignición. Absorber residuo con un absorbente inerte (arena). Colocar en tambor plástico aprobado para contenidos inflamables.
- Precauciones para la protección del medio ambiente:** Impedir nuevos escapes o derrames. Mantener alejado de los conductos de agua.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

- Precauciones:** Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. No respirar vapores o niebla de pulverización. Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- Advertencia para la manipulación segura:** Use equipo protector adecuado.

- Medidas técnicas/ Condiciones de almacenamiento:** Mantener alejado del calor, la luz directa del sol, chispas, y llamas. Almacenar fuera del alcance de la luz solar directa, en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado cuando no esté en uso. Su uso requiere ventilación adecuada.

- Requisitos para empaque:** Lata de polietileno de alta densidad (HDPE) o tambor de acero revestido (con epoxy fenólico). Deben conectarse a tierra todas las partes metálicas de las instalaciones que se usen para evitar la inflamación de vapores por la descarga de la electricidad estática.

- Productos incompatibles:** Oxidantes.

8. CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCION PERSONAL

- Disposiciones de ingeniería:** Asegúrese una ventilación apropiada.
- Medidas de higiene:** Mantener concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición. Evitar el contacto con la piel y los ojos. No respirar vapores o niebla de pulverización. Use equipo protector adecuado.
- Protección respiratoria:** En caso de ventilación insuficiente, use equipo respiratorio adecuado. Usar respirador aprobado por NIOSH de protección contra vapores orgánicos (codificado de color negro o amarillo). Usar SCBA (aparato de aire comprimido) en áreas encerradas.
- Protección de los ojos:** Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Pantalla facial.
- Protección de las manos:** Guantes impermeables. Neoprina. PVC .
- Protección de la piel y del cuerpo:** Delantal resistente a productos químicos.

Límite de Exposición Ocupacional

Componentes	ACGIH - TLVs			OSHA - PELs	
	TWA / Ceiling	STEL	Piel	TWA / C	STEL
Aliphatic alcohol	200 ppm TWA	250 ppm	Skin Notation	200 ppm TWA 260 mg/m ³ TWA	
Prop-2-yn-1-ol	1 ppm TWA		Skin Notation		
Formaldehyde	0.3 ppm C				
Propan-2-ol	200 ppm TWA	400 ppm		400 ppm TWA 980 mg/m ³ TWA	

Polvo Problemático/Molestoso:ACGIH: particulado inhalable TLV-TWA=10 mg/m³; particulado respirable TLV-TWA= 3 mg/m³**9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

Caracterización química:	Mezcla de compuestos orgánicos .
Riesgo de Incendio:	Líquido inflamable.
Estado físico:	Líquido
Color:	Anaranjado
Olor:	Similar a una amina
Límite de olor:	No hay información disponible
pH:	5.7
Punto/Rango de Ebullición:	74 °C / 165 °F
Punto de Destello:	47 °C / 117 °F
Límites de Inflamabilidad en el Aire:	
Inferior:	5.5% (methanol)
Superior:	36.5% (methanol)
Densidad aparente:	No aplicable.
Punto/Rango de Fusión:	-57 °C / -71 °F
Temperatura de descomposición:	> 242 °C / 468 °F
Solubilidad:	
Hidrosolubilidad:	5 g/l (@ 20°C)
Liposolubilidad:	No hay información disponible.
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	Véase igualmente la sección 12
Densidad relativa:	1.02 (@ 20°C)
Presión de vapor:	Sin datos disponibles.
Densidad de vapor:	> 1 (Aire = 1.0)
Viscosidad:	15 mPa.s (@ 25 °C)
Índice de evaporación:	Sin datos disponibles.
% Volátil:	> 40

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**Estabilidad:**

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas..

Condiciones a evitar:

Manténgase lejos del calor y de las fuentes de ignición.

Incompatibilidad con otras sustancias:

Oxidantes.

Productos de descomposición peligrosos:

Al calentarse a temperaturas altas o al quemarse, se liberan óxidos de carbono, óxidos de azufre, y vapores nocivos de químicos orgánicos.

Polimerización peligrosa:

No ocurre polimerización peligrosa.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA**INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DEL PRODUCTO**

La información dada está basada sobre los datos de los componentes y la toxicología de productos similares.

Riesgo de salud agudo

Contacto con los ojos:	Corrosivo. Causa dolor, quemaduras, daños corneales rápidamente. Puede causar daños permanentes y ceguera.
Contacto con la piel:	Corrosivo. Rápidamente causa dolor, quemaduras, enrojecimiento, hinchazón y daño a los tejidos. Nocivo si se absorbe a través de la piel; puede causar enfermedad.
Ingestión:	Corrosivo. Causa dolor y quemaduras severas en la boca, garganta y estómago. Nocivo por ingestión; grandes cantidades pueden causar enfermedad.
Inhalación:	Nocivo si es inhalado; puede causar enfermedad.
Sensibilización - pulmón:	No conocidos.
Sensibilización - piel:	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
Productos toxicológico sinérgicos:	No hay información disponible.
La otra información:	Puede causar dolor de cabeza, narcosis.

Riesgo de salud crónico

Efectos carcinógenos:	Formaldehído está listado por IARC en Grupo 1 como un carcinógeno conocido para humanos. Contiene sílica la cual puede causar daños en los pulmones. Vea INFORMACION TOXICOLOGICA DE COMPONENTES descrita abajo.
Efectos mutágenos:	No existen alteraciones genéticas hereditarias conocidas.
Teratogénico:	Vea la información de componentes descrita abajo.
Toxicidad a la reproducción:	Los experimentos han demostrado la reproductividad de los efectos tóxicos en animales de laboratorio..
Efectos sobre los Órganos de Destino:	Vea la información de componentes descrita abajo.

INFORMACION TOXICOLOGICA COMPONENTE

Componentes	Efectos sobre los Órganos de Destino	LD50 / LC50
Aliphatic alcohol	skin, eyes, CNS, GI tract, respiratory system	= 15800 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 5628 mg/kg (Oral LD50; Rat) = 64000 mg/kg (Inhalation LC50; Rat) = 7300 mg/kg (Oral LD50; Mouse)
Prop-2-yn-1-ol	skin, respiratory system, CNS, liver, kidneys	= 16 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 20 mg/kg (Oral LD50; Rat) = 2000 mg/m ³ (Inhalation LC50; Mouse) = 50 mg/kg (Oral LD50; Mouse) = 873 mg/kg (Inhalation LC50; Rat)
Aromatic hydrocarbon		= 2 mL/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 590 mg/m ³ (Inhalation LC50; Rat)
Formaldehyde	eyes, respiratory system (nasal cancer); eyes, respiratory system, skin (formalin nasal cancer)	= 100 mg/kg (Oral LD50; Rat) = 270 µL/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 42 mg/kg (Oral LD50; Mouse) = 454 mg/m ³ (Inhalation LC50; Mouse)
Propan-2-ol	eyes, skin, respiratory system	= 12800 mg/kg (Dermal LD50; Rabbit) = 16000 mg/kg (Inhalation LC50; Rat) = 3600 mg/kg (Oral LD50; Mouse) = 5045 mg/kg (Oral LD50; Rat)

Componentes	IARC:	ACGIH - Carcinógeno:	OSHA Regulated Carcinogens	NTP:
Formaldehyde	Group 1; Monograph 88, 2004	A2 - Suspected Human Carcinogen	Present	Reasonably Anticipated To Be A Carcinogen
Propan-2-ol		A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen		

Componentes	OTRA INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
Aliphatic alcohol	Causes eye irritation. Toxic by ingestion and inhalation. Danger of very serious irreversible effects if swallowed. Can be aspired into lungs during ingestion or vomiting. Aspiration can cause potentially fatal injury to the lungs. At first, symptoms of severe exposure are nausea, headache, vomiting, dizziness. The latent period is followed by development of metabolic acidosis and severe visual effects. Coma and death are usually due to respiratory failure. Fetotoxic and teratogenic effects observed in controlled animal studies.
Aromatic hydrocarbon	Can be aspired into lungs during ingestion or vomiting. Aspiration can cause potentially fatal injury to the lungs.
Propan-2-ol	Causes eye irritation. Inhalation of this chemical have been shown to produce effects on central nervous and lungs in laboratory animals. Ingestion produces central nervous system effects such as dizziness, drowsiness, narcosis, unconsciousness, hypertension, respiratory and cardiac depression, in humans. Oral and inhalation controlled exposure produced fetotoxic effects in laboratory animals. Can be aspired into lungs during ingestion or vomiting. Aspiration can cause potentially fatal injury to the lungs.

12. INFORMACIONES ECOLOGICAS

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Peligros para el medio ambiente principales:

Tóxico para los organismos acuáticos.

Persistencia/Degradabilidad:

Parcialmente biodegradable.

Potencial de la bioacumulación:

Puede bioacumularse.

Toxicidad acuática:

Vea la información de componentes descrita abajo.

INFORMACIÓN DEL COMPONENTE

Aromatic ketones

Bioacumulación: log Pow = 0.7 - 3.6

Persistencia y degradabilidad: No biodegradable.

Aliphatic alcohol polyglycol ether

Bioacumulación: log Pow = 1.3 - 1.5

Persistencia y degradabilidad: 27 %. (28d; OECD306).

Aliphatic alcohol

Bioacumulación: log Pow = -0.7

Persistencia y degradabilidad: Fácilmente biodegradable.

Datos de Especies de Peces en Agua Fresca = 13 mg/L (LC50; rainbow trout (fingerling))

Prop-2-yn-1-ol

Bioacumulación: log Pow = <3

Persistencia y degradabilidad: 15 %. (28d; OECD306).

Aromatic hydrocarbon

Bioacumulación: log Pow = 5
Persistencia y degradabilidad: Intrínsecamente biodegradable.

Formaldehyde

Bioacumulación: No debe bioacumularse
Persistencia y degradabilidad: Fácilmente biodegradable.
Datos de Pulga de Agua = 20 mg/L (EC50; water flea)

Propan-2-ol

Bioacumulación: log Pow = 0.1
Persistencia y degradabilidad: Fácilmente biodegradable.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

Desechos de residuos / producto no utilizado:

Desechar por inyección o por otro método aceptable de acuerdo a las regulaciones locales.

Envases contaminados:

Eliminar, observando las normas locales en vigor. Si se utilizan contenedores reusables, enviarlos de vuelta al suplidor luego de enjuagar según sea requerido.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT:

CERCLA RQ: 390 gallons (formaldehyde)

Tamaño del embalaje: < 119 gals
Clase de Peligro: 3 **Peligro(s) subsidiarios:** 8
Denominación adecuada de envío: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (contains methanol, aromatic ketones), 3, (8), UN 2924, PG III
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3, Corrosive 8

Tamaño del embalaje: 119 - 390 gals
Clase de Peligro: 3 **Peligro(s) subsidiarios:** 8
Denominación adecuada de envío: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (contains methanol, aromatic ketones), 3, (8), UN 2924, PG III, Marine Pollutant
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3, Corrosive 8, Marine Pollutant

Tamaño del embalaje: > 390 gals
Clase de Peligro: 3 **Peligro(s) subsidiarios:** 8
Denominación adecuada de envío: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (contains methanol, aromatic ketones, formaldehyde), 3, (8), UN 2924, PG III, Marine Pollutant, RQ
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3, Corrosive 8, Marine Pollutant

IMDG/IMO

Denominación adecuada de envío: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, aromatic ketones)
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3, Corrosive 8, Marine Pollutant
Clase de Peligro: 3 **Peligro(s) subsidiarios:** 8
Numero UN: UN 2924
Grupo de embalaje: III
EmS: F-E, S-C

ICAO/IATA

Denominación adecuada de envío: Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (contains methanol, aromatic ketones)
Etiqueta(s): Flammable Liquid 3, Corrosive 8

Clase de Peligro:	3	Riesgo(s) subsidiarios:	8
Numero NU:	UN 2924		
Grupo de embalaje:	III		
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros):	309	Cantidad maxima:	5 L
Instrucción de embalaje (avión de carga):	310	Cantidad maxima:	60 L

TDG (Canada):

Denominacion adecuada de envío:	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (contains methanol, aromatic ketones), 3, (8), UN 2924, PG III		
Etiqueta(s):	Flammable Liquid 3, Corrosive 8		
PIN:	UN 2924		
Clase:	3	Peligro(s) subsidiarios:	8
Grupo de embalaje:	III		

Nota 1:

Para la selección de la placa que aplique referirse a la regulaciones de transporte apropiadas; la selección podría variar dependiendo del tamaño del cargo y las categorías de los materiales de alto riesgo en el cargo.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA**Inventarios Internacionales**

Inventory - United States TSCA -	This product complies with TSCA requirements.
Canada DSL Inventory List -	This product complies with DSL requirements.
EC-No	This product complies with EINECS/ELINCS requirements.
Inventory - Japan - Existing and New Chemicals list -	This product does not comply with JPENCS
China inventory of existing chemical substances list -	This product does not comply with China inventory requirements.
Australia (AICS):	This product does not comply with AICS
WHMIS Hazard Class:	B2 (Flammable Liquids), E (CORROSIVE MATERIAL), D2A (Other Toxic Effects - Very Toxic Material), D2B (Other Toxic Effects - Toxic Material)

16. OTHER INFORMATION**Referencias actuales:**

1. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. *American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati OH.*
2. IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. *World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Geneva, Switzerland.*
3. Annual Report on Carcinogens. National Toxicology Program. *U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.*
4. NIOSH Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). *National Institute for Occupational safety and Health. Cincinnati, OH.*
5. LOLI Database.

Explicación de términos:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienist
ACGIH-TLV	Threshold Limit Value
DSL	Domestic Substance List
HMIRC	Hazardous Materials Information Review Commission
IARC	International Agency for Research on Cancer
NTP	National Toxicology Program
NIOSH	National Institute of Occupational Safety & Health
NIOSH-REL	Recommended Exposure Limit
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
OSHA-PEL	Permissible Exposure Limit
TSCA	Toxic Substance Control Act (Inventory)

Occupational Exposure Limits indicators: TWA - Time Weighted Average; STEL - Short Term Limit; C - Ceiling Limit; units: [mg/m³]

ACGIH Notations:

"Piel" se refiere a la contribución potencialmente significativa de la exposición general a la ruta cutánea, incluyendo membranas mucosas y los ojos, tanto por contacto con vapores o por contacto directo de la piel con la sustancia.

"A" notación que indica carcinogenicidad como indica lo siguiente:

ACGIH: A1-Confirmado Carcinógeno Humano; A2-Sospecha Carcinógeno Humano; A3-Confirmado Carcinógeno en Animales con relevancia desconocida en Humanos; A4-Clasificado no Carcinógeno en Humanos.

"SEN" se refiere al potencial de sensitización de algún agente confirmado por estudios humanos y de animales.

Section(s) revised: Hoja de Información de Seguridad del Material totalmente actualizada en la nueva base de datos

Consejos adicionales: Consulte a su proveedor si el material es para ser usado en aplicaciones especiales tales como en la industria alimenticia, o para uso final en la higiene, medicina o cirugía.

Preparado por: Well Services Safety & Environment (WSSE) - Irena Witt

Fecha de revisión: 05 febrero 2005

La información y recomendaciones que aquí se encuentra, están basadas en pruebas que se consideran fiables. Por lo tanto, Schlumberger no garantiza su exactitud o integridad NI CUALQUIERA DE ESTA INFORMACION CONSTITUYE UNA GARANTIA, TANTO IMPLICITA COMO EXPRESADA, PARA LA SEGURIDAD DE LOS VIENES, LA MERCANTABILIDAD DE LOS VIENES O LA CONDICION DE LOS VIENES PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR. Podría requerirse ajustes para confirmar las condiciones actuales de uso. Schlumberger asume ninguna responsabilidad de los resultados obtenidos o por daños consecuentes ó consiguientes, incluyendo pérdidas de ganancia debido al uso de esta información. Ninguna garantía contra infracción de cualquier patente, propiedad registrada ó marca de fábrica ha sido hecha ó implicada.

Fin de la Hoja de Datos de Seguridad del Material