AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



1- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial del producto	**TOTAL GEL**
Clasificación Química:	Bentonita sódica de origen natural
Aplicaciones:	Aditivo para fluido de perforación
Nombre del fabricante y de contacto:	AMERICAN MINING SUPPLIES, S.A. de C.V. RFC: AMS22082973A Capithal Park Colotlán – Carretera a Colotlán km 1.2, Bodega 115 C.P. 45200, Zapopan, Jalisco, México TEL: +52 33 3803 4437
Teléfono de emergencia:	1-866-519-4752 o 1-760-476-3962 Código de acceso de respuesta ante accidentes global: 334305

2- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Carcinogenicidad ---------- Categoría 1A – H350
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposiciones repetidas --------- Categoría 1 – H372

2.1. Elementos de la etiqueta
Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: **Peligro**

Indicaciones de peligro
H350 - Puede causar cáncer por inhalación
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de inhalación.

Consejos de prudencia
Prevención
P201 - Solicitar instrucciones especiales antes del uso
P202 - No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



P260 – No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.
P264 – Lavarse la cara, las manos y las áreas de la piel expuestas concienzudamente tras la manipulación.
P270 – No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P280 – Llevar guantes, prendas, gafas y/o máscara de protección.
Respuesta
P308 + P313 – EN CASO de exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
P314 – Consultar a un médico si se siente mal.
Almacenamiento
P405 – Guardar bajo llave.
Eliminación
P501 – Eliminar el contenido o el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional e internacional aplicable.

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Bentonita	CAS 1302-78-9

4- PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

- **Inhalación:** Si se inhala, traslade a la persona afectada al aire libre. Procure atención médica si se desarrolla irritación respiratoria o dificultad para respirar.
- **Contacto con los ojos:** En caso de contacto, lave inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos. Busque atención médica si la irritación persiste.
- **Contacto con la piel:** Lave con agua y jabón. Si la irritación persiste, procure atención médica.
- **Ingestión:** En condiciones normales, no se requieren procedimientos específicos de primeros auxilios.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Respirar sílice cristalina puede causar una enfermedad a los pulmones, incluyendo silicosis y cáncer al pulmón. También se ha asociado a la sílice cristalina con escleroderma y enfermedad del riñón.

Carcinógeno Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS °C

Punto de Inflamación---------- No determinados
Temperatura de autoignición---------- No determinados
Límites inflamables en aire (inf. y sup.)---------- No determinados
Clase inflamable---------- No inflamable

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



6- MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Utilice el equipo de protección adecuado. Evite generar o respirar el polvo.
Para más información, consulte el apartado 8.

Precauciones relativas al medio ambiente
No se conocen riesgos ambientales asociados.
Métodos y materiales de contención y limpieza

Recoja el material utilizando un método que no genere polvo y almacénelo de forma segura hasta su eliminación adecuada. Considere los posibles efectos tóxicos o riesgos de incendio asociados con las sustancias contaminantes, y utilice los métodos apropiados para la recolección, almacenamiento y eliminación.

7- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura
Precauciones de manejo
Este producto contiene cuarzo, cristobalita y/o tridimita, los cuales pueden dispersarse en el aire incluso sin formar una nube visible.
Evite respirar el polvo y evitar generar condiciones que lo produzcan.
Utilícelo únicamente con ventilación adecuada para mantener la exposición por debajo de los límites recomendados.
Use un respirador certificado por NIOSH, European Standard EN 149 o equivalente durante su manipulación.
El material es resbaloso cuando está húmedo.
Medidas higiénicas
Manipule el producto respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.
Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- No reutilice el recipiente vacío.
- Mantenga una buena limpieza en las áreas de almacenamiento y trabajo para evitar acumulación de polvo.
- Cierre el recipiente cuando no esté en uso.
- Proteja el producto del calor excesivo.
- Vida útil de almacenamiento: 24 meses.

8- CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Componentes (Nombre Químico)	Concentración	OSHA-FINAL PELs
Bentonita sódica	99%	Ninguno

EQUIPO DE PROTECCIÓN:



AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Controles técnicos:

Utilizar ventilación industrial aprobada y extracción localizada, según sea necesario, para mantener las exposiciones por debajo de los límites establecidos en la Sección 2.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal:

Equipo de protección personal:

Si los controles de ingeniería y las prácticas de trabajo no pueden evitar una exposición excesiva, un higienista industrial u otro profesional calificado deberá determinar la selección y uso adecuado del equipo de protección personal para los empleados, de acuerdo con la aplicación específica de este producto.

Protección respiratoria:

Normalmente no se requiere. Sin embargo, si existe la posibilidad de exposiciones significativas, se recomienda el uso de respirador para polvo y aerosoles (N95, P2/P3).

Protección de las manos:

Guantes de trabajo comunes.

Protección de la piel:

Usar ropa adecuada para el entorno laboral. La ropa impregnada de polvo debe lavarse antes de volver a utilizarse. Tomar precauciones para evitar la generación de polvo al quitarse o lavar la ropa.

Protección ocular:

Usar lentes de seguridad o visor para protegerse de posibles exposiciones.

Otras precauciones:

Ninguna conocida.

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Polvo(s)
Color: Tostado
Olor: Ligeramente terroso

Propiedad / Comentarios / Método	Valores
pH (a 3%)	8.5-9.5 (3%)
Punto de congelación	No hay datos disponibles
Punto de fusión / intervalo de fusión	No hay datos disponibles
Punto de vertido	No hay datos disponibles
Punto de ebullición / intervalo de ebullición	No hay datos disponibles
Punto de inflamación	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Límite superior de inflamabilidad	No hay datos disponibles
Límite inferior de inflamabilidad	No hay datos disponibles
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Presión de vapor	No hay datos disponibles
Densidad de vapor	No hay datos disponibles

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:
No se espera que sea reactivo.
Estabilidad química:
Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.
Posibilidad de reacciones peligrosas:
No se esperan reacciones peligrosas bajo condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse:
Ninguna anticipada.
Materiales incompatibles:
Ácido fluorhídrico.
Productos de descomposición peligrosos:
La sílice amorfa puede transformarse, a temperaturas elevadas (≥ 870 °C), en tridimita o cristobalita, ambas formas de sílice cristalina.

11- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda: ---------- No se conoce
Irritación - Piel: ---------- No se conoce
Sensibilización de la piel: ---------- No se conoce
Toxicidad subaguda/subcrónica: ---------- No se conoce
Mutagenicidad: ---------- No se conoce
Toxicidad crónica: ---------- No se conoce
Carcinogenicidad: ---------- NTP: No IARC: No OSHA: No CE: No
Inhalación: ---------- Puede causar leve irritación respiratoria
Contacto con los ojos: ---------- Irritación leve
Ingestión: ---------- No se conoce
Efectos crónicos: ---------- No se conoce

Principales vías de exposición: Contacto con los ojos, Contacto con la piel, Inhalación.
Toxicidad aguda Inhalación: La sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita proveniente de fuentes laborales es carcinogénica para los seres humanos (clasificación IARC, Grupo 1).
Existe suficiente evidencia en animales de laboratorio que respalda el carácter carcinógeno de la tridimita (IARC, Grupo 2A).
Inhalar polvo de sílice puede causar irritación en la nariz, garganta y vías respiratorias.
Incluso si no hay síntomas visibles, la exposición puede causar daño pulmonar permanente.
También puede tener efectos crónicos severos sobre la salud (ver apartado "Efectos crónicos / Carcinogenicidad").
Contacto con los ojos: Puede provocar irritación debido a abrasión mecánica.
Contacto con la piel: Puede causar lesiones mecánicas.
Ingestión: No se conocen efectos adversos por esta vía.
Efectos crónicos / Carcinogenicidad: La inhalación excesiva de polvo respirable de sílice puede causar silicosis, una enfermedad pulmonar progresiva, incapacitante y en ocasiones fatal.
Los síntomas pueden incluir: Tos persistente, Dificultad para respirar, Sibilancias, Dolor o malestar torácico, Disminución de la función pulmonar, La silicosis puede agravarse con el hábito de fumar. Además, las personas afectadas presentan mayor riesgo de desarrollar tuberculosis.

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



Situación del cáncer: La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha determinado que la sílice cristalina inhalada en forma de cuarzo o cristobalita, proveniente de fuentes ocupacionales, puede causar cáncer de pulmón en seres humanos (Grupo 1 – carcinógeno para humanos).
Asimismo, ha concluido que existe suficiente evidencia en animales experimentales sobre la carcinogenicidad de la tridimita (Grupo 2A – probablemente carcinógeno para humanos).
Consulte la Monografía N.º 68 de IARC, "Silica, Some Silicates and Organic Fibres" (junio de 1997), para más información sobre el uso y riesgo de estos minerales.
El Programa Nacional de Toxicología (NTP) de EE. UU. clasifica a la sílice cristalina respirable como:
“Conocida como un carcinógeno para los seres humanos”
(Véase el 9th Report on Carcinogens, año 2000).
La Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) clasifica al cuarzo (sílice cristalina) como:
“Sospechoso de ser un carcinógeno humano” (A2).
Información adicional sobre riesgos asociados:
Existen evidencias de que la exposición a sílice cristalina respirable o el desarrollo de silicosis están asociados a un aumento en la incidencia de enfermedades graves, como:

- Esclerodermia: trastorno autoinmune que afecta pulmones, piel y órganos internos.
- Enfermedad renal crónica.

12- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Nombre del producto: Bentonita
Número CAS: 1302-78-9

Ecotoxicidad

Tipo de ensayo	Especie	Valor	Duración
Toxicidad aguda en peces	Oncorhynchus mykiss	LC_{50} = 16 g/L	96 h
Invertebrados acuáticos	Daphnia magna	EC_{50} > 100 mg/L	48 h
Plantas acuáticas	Scenedesmus subspicatus	EC_{50} > 100 mg/L	72 h

12.1- PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD: ESTA SUSTANCIA NO CAUSARÁ IMPACTO NEGATIVO AL AMBIENTE AL SER UN MINERAL EN ESTADO NATURAL.

Categoría	Concentración (mg/L)
Altamente tóxico	< 0.1
Muy tóxico	0.1 – 1
Moderadamente tóxico	> 1 – 10
Ligeramente tóxico	> 10 – 100
No tóxico	> 100

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



13- CONSIDERACIONES DE DISPOSICION FINAL

Clasificación de residuos:
Este producto no cumple con el criterio de residuo peligroso si se elimina en la forma en que fue adquirido. Según la RCRA, el usuario del producto es responsable de determinar su clasificación al momento de la eliminación.

Método de disposición:
Enterrar en un vertedero autorizado de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales.

Limpieza general:
Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto. Se deben seguir todas las precauciones indicadas en la etiqueta. Desechar como residuo industrial no peligroso.

Métodos de eliminación:
Cumplir con las regulaciones locales y federales aplicables para su eliminación o almacenamiento.

14- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre:	No reglamentado ni clasificado como peligroso.
No. ONU:	No reglamentado ni clasificado como peligroso.
Transporte marítimo	No reglamentado ni clasificado como peligroso.
Clase (IMDG):	No reglamentado ni clasificado como peligroso.
Transporte aéreo	No reglamentado ni clasificado como peligroso.
Clase (ICAO/IATA):	No reglamentado ni clasificado como peligroso.

15- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Etiquetado según normativas:
Este producto no requiere ser etiquetado conforme a la Directiva EC ni a las leyes nacionales correspondientes.
Registro TSCA:
CAS No. 1302-78-9
Lista de seguridad y salud:
Ningún componente de este producto está listado como sustancia peligrosa en registros de salud y seguridad aplicables.
Contaminación del aire:
Este producto no contiene contaminantes peligrosos que afecten la capa de ozono según las regulaciones vigentes.
Contaminación del agua:
Este producto no contiene contaminantes ni sustancias tóxicas peligrosas para el medio acuático según criterios ambientales reconocidos.
OSHA:
Ninguno de los componentes químicos presentes en este producto se considera peligroso según la normativa de OSHA (Occupational Safety and Health Administration).

AMERICAN MINING SUPPLIES
DRILLING FLUIDS

TOTAL GEL

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)



16- OTRAS INFORMACIONES

Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.
N/D: sin información disponible.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ETA: Estimación de la toxicidad aguda.
RCRA: Ley de Conservación y Recuperación de Recursos.
COD: (Chemical Oxygen Demand) Demanda química de oxígeno.
TSCA: Ley de Control de Sustancias Tóxicas.

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:
México: NOM-018-STS-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
SECCIÓN 9: datos del producto.
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.
Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.
El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Exención de responsabilidad

La información contenida en esta Hoja de Seguridad ha sido recopilada e integrada a partir de las hojas de seguridad proporcionadas por los proveedores de las materias primas.

Dicha información puede variar si el producto se utiliza en combinación con otros materiales o en procesos distintos. Es responsabilidad del usuario interpretar y aplicar esta información conforme a su uso particular y condiciones específicas.

Este documento se proporciona únicamente como una guía para la manipulación segura del producto descrito. Ha sido elaborado de buena fe por personal técnico calificado. No pretende ser exhaustivo ni contemplar todas las circunstancias posibles de uso y manejo, las cuales podrían requerir consideraciones adicionales no incluidas en este documento.

Fin de la ficha de datos de seguridad