



**HOJA DE SEGURIDAD Y DATOS DEL MATERIAL
“MSDS”**

BENTONITA “PREMIUN GEL”

SECCION 1 – Nombre del Producto:

1.1. BENTONITA “PREMIUN GEL”

1.2. REPRESENTANTE LOCAL:

AUSMUD & DRILLING SUPPLIES SAC

Dirección: Carretera Central Km. 23

Chaclacayo - Lima 7 Perú

Teléfono: 358-2191 – Fax: 3584052

SECCION 2 – Información sobre Composición e ingredientes:

Este producto es comúnmente conocido como Bentonita, un mineral de alta superficie específica basado en una arcilla en estado natural de la familia esmectita, la cual su principal componente mineralógico es la **montmorilonita**, es un silicato de aluminio hidratado, en el cual algunos de los átomos de aluminio y sílice, son reemplazados por otros átomos como el magnesio y el hierro.

Este reemplazo es responsable por una cierta reducción de cargas negativas presentes en la superficie del material.

Morfológicamente montmorilonita muestra una estructura laminar abrazada en bolsones, entre el cual los iones intercambiables y el agua hidratante son interpuestos. La naturaleza de los iones intercambiables es de tipo alcalino o tierras alcalinas de las cuales las más ocurrentes son de sodio o calcio.



Su formulación tentativa es:

(Si, Al) 8 (Al, Fe, Mg) 4020 (OH) 4, x,n,m (H₂O)

Donde Xn= Cationes intercambiables, generalmente Na + o Ca ++

n = número depende de la capacidad de intercambio del Cation del mineral

m= número depende de la cantidad de agua en el mineral.

Bentonita esta inventariada en ECOIN (European core inventory)

CAS Nº :	130278-9
-----------------	-----------------

Aparte de montmorilonita, puede haber la presencia de otras especies mineralógicas en cantidades menores como rasgos de Feldespatos, Piroxenas, illitas, calcitas, cuarzo y crisobalitas

SECCION 3 – Identificación de Riesgo para la salud:

Este producto es de minima toxicidad, no dañino si es ingerido, no irritante a la piel, irritación moderada a los ojos, puede ser causada si se expone por tiempos prolongados.

Si se expone a respirar a concentraciones excesivas por tiempos prolongados, el polvo puede causar daños a los pulmones al ser humano. Este producto contiene microcristales de silica volátiles respirables, que en esta formación, clasificado como causa de un posible riesgo de efectos irreversibles.

Este producto contiene menos de 1% w/w de silica cristalina respirable.



AUSMUD
& DRILLING SUPPLIES SAC

SECCION 4 – Primeros Auxilios:

En caso de inhalación excesiva removerse a zona de aire fresco. En caso de contacto con los ojos, enjuague con abundante agua . No es necesario tomar otras medidas.

SECCION 5 – Medidas contra incendios:

Este producto no es inflamable por lo cual no existe riesgo en presencia de fuego.

SECCION 6 – Medidas en caso de derrame accidental:

En caso de derrame accidental, no es necesario de mayores precauciones personales. Tener suficiente ventilación y mascarillas para el polvo. Deben proveerse para reducir ser expuestos. Preferible recoger el polvo con aspiradora, si el derrame es poco puede lavarse con abundante agua, la arcilla en el piso puede causar riesgo de resbalar, puede causar bloqueo en los drenajes.

SECCION 7 – Manejo y almacenaje:

MANEJO: En la ausencia de ventilación adecuada, el uso de mascarilla es recomendado.



ALMACENAJE: Producto a granel puede ser almacenado en un silo sin problemas, si las condiciones son sacos, sacos de papel pueden ser almacenadas bajo techo, este producto tiene una vida útil sin límite.

SECCION 8 – Control por Exposura / Protección personal:

Silica cristalina (cuarzo, crisobalita o tridamita) que puede estar presente en pequeñas cantidades en este producto ha sido asignado un límite de exposición máxima (MEL) en su forma respirable (fracción inferior a 5 a 10 micrones) de 0.4 Mg. /M3 en su período de 8 horas – peso promedio (TWA) esta exposición a la inhalación de silica cristalina puede ser reducida a una práctica razonable y en todo caso por debajo de (MEL)

Ya que un término de límite corto no ha sido establecido, la regla de exposición promedio sobre un período de 10 minutos, no debe exceder 3 veces el límite de 8 horas (TWA)

Controlar la exposición se logra previniendo el polvo, o suspensión, cierre de planta, restricción de acceso por áreas polvorientas, manejo apropiado del material, buen mantenimiento de los equipos, buena ventilación local y generalizada.

- **Protección respiratoria:** si hay un control del polvo adecuado que cumpla con (MEL) no es práctico, equipos para proteger la respiración (RPE) debe ser utilizados. (RPE) también puede ser necesario en áreas donde trabajadores son expuestos a altos niveles de polvo por cortos periodos de tiempo.
- **Protección de manos:** no necesario
- **Protección de ojos:** gafas de seguridad son necesarios únicamente si hay exposición excesiva por delante.
- **Protección a la piel:** No necesaria.



SECCION 9 – Propiedades Físicas y Químicas:

✓ Apariencia:	Polvo fino ,
✓ Color:	Varia en verdusco, marrón o plumizo
✓ Olor:	Inoloro
✓ PH:	De 7,5 a 11
✓ Punto de ebullición:	No aplicable
✓ Punto de :	1000 – 1250 c
✓ Flamabilidad:	No flamable
✓ Propiedades explosivas:	Ninguna
✓ Propiedades de oxidación:	Ninguna
✓ Presión por vapor:	Ninguna
✓ Densidad relativa:	0,7 – 0,9 g/MI
✓ Solubilidad:	Ninguna

SECCION 10 – Estabilidad y reactividad:

Este producto es estable bajo un gran rango de temperaturas y reacciones no riesgosas pueden ocurrir bajo varias condiciones. En agua muestra reacciones básicas.

SECCION 11 – Información Toxicológica:

Esta sustancia no se encuentra bajo esas mencionadas en el EEC. Directivo N 76/907. Este producto puede contener montos pequeños de silica cristalina. En su forma respirable puede causar daños pulmonares (silicosis) cuando es expuesto en exceso al polvo (ver 8). En 1984 el ejecutivo de seguridad y salud (HSE – TOXICIDAD RE-VIEWN - 15) concluyo que no existe evidencia para justificar una conclusión que la silica respirable sea carcinogénica a los



humanos.

La agencia internacional de investigación del cáncer (IARC) muestra evidencias limitadas de carcinogenicidad en humanos y suficiente evidencia en animales. Hasta la fecha información sobre humanos no es suficientemente fuerte para justificar medidas de control basadas en carcinogenicidad.

SECCION 12 – Información Ecológica:

Este producto es a base de una arcilla natural, no es dañina al medio ambiente, ni por acumulación.

SECCION 13 – Consideración de desechos:

No existe problemas relacionadas por desechos. Este producto puede estabilizar y absorber olores y líquidos en general.

SECCION 14 – Información sobre transporte:

Este producto no es peligroso y no existe recomendaciones especiales ni restricciones.

SECCION 15 – Información reglamentaria:

De acuerdo a los directivos del EEC no es necesario de etiquetar símbolos ni palabras de riesgos.



SECCION 16 – Información Adicional:

COS HH (Control de sustancias riesgosas a la salud) Sugiere que todo personal que trabaje con materiales que puedan contener silice cristalino necesita ser informado adecuadamente, instruido y entrenado. Para más información puede referirse a las siguientes publicaciones:

- HSE – “El control de sustancias peligrosas” a los reglamentos de salud 1988 y adendum de 1990.
- IOM – “Efectos tóxicos de la silice” Instituto de medicina ocupacional 1986
- IARC – “Evolución de riesgo químico carcinogénico a los humanos” silice y algunos silicatos – IARC – Monógrafos Volumen 42- 1987
- HSE – “Un repaso sobre silice cristalino inhalable, exposición y control” Reporte de un inspector especialista N° 26 por AM Phillips HSE 1990.
- HSE – “Limites de exposición ocupacional” guía de notas EH 40/92 NM SO 1992.
- HSE – “Control De polvo silicio en almacenes” HS (G) 74 HMSO 1992
- HSE – “Equipos de protección respiratoria guía practica para usuarios” HS (G) 54 HMSO 1990
- HSE – “Métodos generales para determinación gravimétrica de polvo respirables e inhalable” – MDHS 14 (Rev) HSE 1989
- HSE – “Polvo silicio y usted” MS (A) IS
- HSE – “Silice cristalino” Notas de guia EH59, 1992



La información reportada es relevante, única y específicamente al material indicado anteriormente y quizás no sea válido si éste material es usado en combinación con otros materiales o tipo de proceso.

Dicha información es dada a la mejor credibilidad y conocimiento de la exportadora **STAR BENTONITE** como la más confiable obtenida hasta la fecha.