

## 1 – IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y EL PRODUCTO

**Nombre del producto:** ICP MCV BIO, PLCV BIO,  
PCV BIO, BORRA BIO, FIELTRO BIO, MODULOS  
BIO

**Nº de FDS** 1426-4

**Revisión:** 09 de Noviembre de 2014

**Fecha de Emisión:** 29 de Octubre de 2007

**Empresa:**

**Suministrador:**

Calvo Sealing, S.L.  
Calle Galileo, nº 8 (P. I. Can Estella)  
08635 San Esteve de Sesrovires  
Barcelona - España  
Tel: +34 937715910  
Fax: +34 937715319

**Información de uso general:**

### Descripción:

Productos basados en fibra hidrosoluble . Son productos flexibles y de peso ligero, estan fabricadas a partir de fibras minerales biosolubles.

Usos especificos: Aislamiento térmico. Operaciones a altas temperaturas.

## 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Según la Directiva 67/548/EEC (modificada por la Directiva 97/69/EC) y la ORDEN del 11/09/98 (BOE 223), las fibras de silicatos alcalinotérreos pertenecen al grupo de "fibras vítreas artificiales (silicato) con orientación aleatoria y cuyo contenido de óxidos alcalino y alcalino-térreos( $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{BaO}$ ) sea superior al 18 % peso". Estas fibras no están clasificadas como carcinogénicas.

**3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Nombre	Nº EINECS	Rango (%)
Fibras de silicatos alcalino terreos	436 083 99 7	20-90

Fibras de silicatos alcalinotérreos. Composición química: SiO<sub>2</sub>: 60-80 %, óxidos alcalinotérreos (Ca, Mg): > 18 %

De acuerdo con la Directiva 67/548/EE, todos los tipos de fibras vítreas artificiales están clasificados como "irritantes", aunque según el método de prueba B4 del anexo 5 de la directiva 67/548/CE, este tipo de fibras no dan reacción.

**4 – PRIMEROS AUXILIOS**

**Inhalación:** Debido a que estas fibras se han desarrollado para tener una biopersistencia pulmonar reducida, no se esperan efectos nocivos para la salud durante su utilización normal, siempre y cuando la exposición se mantenga por debajo de los límites de exposición establecidos (ver sección 8).

Síntomas: irritación, erupción

Primeros auxilios: lavar enseguida con agua y jabón. No arrascarse. Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla.

**Contacto con la piel:** La exposición o el simple contacto pueden provocar una leve irritación de la piel, los ojos y las vías respiratorias superiores.

La exposición al producto puede agravar enfermedades respiratorias y/o de la piel previas ya existentes (asma, enfermedad pulmonar crónica, dermatitis).

Síntomas: irritación, visión borrosa, inflamación.

Primeros auxilios: lavar los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 min; no usar detergentes; disponer de dispositivos de lavado de ojos; tener a disposición colirio.

**Contacto con los ojos:** No aplica

**Ingestión:** No aplica

**Consejo para médico:** Trate los síntomas.

## 5 – MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

**Medios de extinción:** Producto es no combustible, ni inflamable. Use un extintor apropiado para el incendio circundante.

**Peligros inusuales de incendio y explosión:** ninguno.

**Procedimientos especiales contra incendio:** En áreas deficitarias de oxígeno, llevar equipos autónomos de respiración

## 6 – MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

**Precauciones individuales:** Dotar la a los trabajadores de equipos de protección adecuados (ver sección 8). Restringir el acceso a la zona al mínimo de trabajadores. Restablecer la normalidad lo antes posible. Evitar una dispersión adicional del polvo, por ejemplo humedeciendo los materiales.

**Precauciones medioambientales:** Evitar que el producto derramado alcance desagües, alcantarillado, drenajes de pluviales y aguas naturales. Evitar el contacto prolongado con agua y suelo. No dejar que se lo lleve el viento

**Métodos de limpieza:** Recoger y limpiar sin producir polvo. Preferible recoger mecánicamente (por ejemplo, aspiración de alta eficacia, HEPA). Si se barre, humedecer la zona previamente. Para su eliminación ver el punto 13.

## 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**Manipulación:** La manipulación puede ser una fuente de exposición al polvo, por tanto implantar medidas técnicas (ventilación general o local exhaustiva, campana de aspiración, ...) y procedimientos operacionales y de limpieza e higiene para minimizar la formación de polvo.

Mantener el nivel de polvo al mínimo y por debajo de los requerimientos establecidos (ver punto 8).

**Almacenamiento:** Almacenar en lugar seco y fresco. Evitar el deterioro de los embalajes y del etiquetado. Reducir el desprendimiento de polvo al desembalar. Embalaje recomendado del material: cartón reciclable y/o funda plástica retráctil

## 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Agente Químico	Nº EINECS	Nº CAS	VLA-ED
Fibras vítreas artificiales <sup>1 2</sup>	--	--	1 fibra/cm
Partículas (insolubles o poco solubles) no clasificadas de otra forma: - Fracción inhalable - Fracción respirable	--	--	10 mg/m <sup>3</sup> <sup>3</sup> 3 mg/m <sup>3</sup> <sup>3</sup>
Silice cristalina, cristobalita	238-455-4	14464-46-1	0,05 mg/m <sup>3</sup> <sup>4</sup>
Silice cristalina, cuarzo	238-878-4	14808-60-7	0,1 mg/m <sup>3</sup> <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fibras de orientación aleatoria y cuyo contenido en óxidos alcalinos y alcalinotérreos (Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O + CaO + MgO + BaO) sea superior al 18% en peso.

<sup>2</sup> Fibras l > 5µm, d < 3µm, l/d > 3; determinadas por microscopía óptica de contraste de fases.

<sup>3</sup> Sin amianto y 1% de silice cristalina

<sup>4</sup> Fracción respirable

Procedimiento de trabajo: identificar las fuentes de polvo, minimizar producción de polvo, implantar medidas técnicas y administrativas para la exposición y la reducción de polvo, adoptar buenas prácticas de higiene personal.

Equipos de protección personal (EPIs):

\* Protección de los ojos: se recomienda el uso de gafas de seguridad, no llevar puestas lentes de contacto.

\* Protección cutánea (manos): se recomienda la utilización de guantes.

\* Protección cutánea (resto del cuerpo): calzado de seguridad y ropas amplias en cuello y muñecas.

\* Protección respiratoria: Utiliza equipos de protección respiratoria (mascarilla/semimáscara/máscara integral) adecuados a las concentraciones excesivas de polvo producido por fibras y otros posibles contaminantes. Para concentraciones inferiores a los límites de exposición, no se necesita protección respiratoria, aunque se puede utilizar mascarilla; para concentraciones hasta 10-12 veces el valor límite, utilizar filtro P2; hasta 50 veces el valor límite, utilizar filtro P3.

Informar y formar a los trabajadores acerca de los procedimientos acerca de los procedimientos y buenas prácticas de trabajo, del uso adecuado de equipos de protección y de la legislación aplicable. Si fuera necesario, consultar a un especialista en higiene industrial para preparar los controles necesarios en los lugares de trabajo.

**9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Forma	Sólido	Olor	Inodoro
Color	blanco	Presión de vapor a 20°C	No aplica
Punto de ebullición	No aplica	% de aromáticos por peso	No aplica
Punto de fusión	>1200° C	pH	No aplica
% de volátiles (por volumen)	No aplica	Peso por volumen	No aplica
Punto de inflamación	No aplica	Densidad	60-250 kg/m <sup>3</sup>
Método	Ninguno	Coefficiente (agua/aceite)	No aplica
Viscosidad	No aplica	Densidad de vapor (aire=1)	No aplica
Punto de autoinflamación	No aplica	Tasa de evaporación (éter=1)	No aplica
Nivel de explosión	No aplica	Solubilidad en agua	Débil
Diámetro geométrico medio (medido en longitud)	>1,5 µm		

**10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Estabilidad:** Estable

**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá

**Productos de descomposición peligrosos:** La utilización continuada de este producto a temperaturas por encima de 900° C, como con muchos materiales refractarios, puede provocar la formación de fases vítreas cristalinas. Si hay presencia de sílice cristalina, se deberán seguir las normas de seguridad y la legislación nacional correspondiente.

**Condiciones a evitarse:** Evitar una inhalación prolongada del polvo.

**Material a evitarse:** No se dispone de información.

**11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****EFFECTOS IRRITANTES.**

Los ensayos realizados de acuerdo con métodos homologados (Directiva 67/548/CE, anexo 5, método B4), muestran un resultado negativo al utilizar este material. Todas las fibras minerales artificiales, así como algunas fibras naturales, pueden producir una irritación leve que se manifiesta en picores o, de forma excepcional e algunos individuos sensibles, en un enrojecimiento leve. A diferencia de otras reacciones irritantes, ésta no es el resultado de una alergia o daño químico en la piel, sino que es causada por efectos mecánicos.

**OTROS ESTUDIOS CON ANIMALES**

Las fibras de silicatos alcalinotérreos de este producto han sido diseñadas y desarrolladas para que sean eliminadas rápidamente en los tejidos pulmonares. Numerosos estudios realizados utilizando el protocolo EU ECB/TM/27 rev. 7 y el método alemán especificado en TRGS 905 (1999) confirman esta baja biopersistencia. No se acumula por inhalación a ningún nivel capaz de provocar efectos biológicos adversos graves, incluso a dosis elevadas.

Estudios crónicos realizados a lo largo de la vida, no detectaron efectos relativos a la exposición, que no fueran los que se observan para cualquier otro polvo inerte. Asimismo, estudios subcrónicos realizados a dosis lo más altas posibles, produjeron, en el peor de los casos, una respuesta transitoria de inflamación leve. Fibras con la misma capacidad de persistencia en los tejidos que fueron inyectadas en la cavidad peritoneal de ratas, no han dado lugar a tumores.

**INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DE LA SÍLICE CRISTALINA**

La inhalación prolongada/repetida de sílice cristalina respirable puede causar lesiones al pulmón de efectos retardados (silicosis). Animales expuestos a muy altas concentraciones de sílice cristalina, artificialmente o por inhalación, han presentado fibrosis y tumores (IARC, Monográfico 42 y 68). La inhalación y permanencia intratraqueal de sílice cristalina en ratas provocó el desarrollo de cáncer de pulmón, no así en ratones y hámsters. La sílice cristalina también provocó fibrosis en varios estudios de inhalación e instalación intratraqueal en ratas y hámsters.

La Agencia Internacional para Investigaciones del Cáncer (AIIC) evaluó la sílice cristalina como factor de riesgo de cáncer y revisó varios estudios de distintas industrias, llegando a la conclusión de que la sílice cristalina originada en el ámbito laboral, inhalada en forma de cuarzo o cristobalita, es carcinógena para los seres humanos (Grupo 1) [Monografía AIIC; Vol. 68; Junio de 1997].





Sin embargo, junto con esta conclusión, la AIIcse afirmó que no podía encontrarse en todas las industrias revisadas un proceso de carcinogénesis en los seres humanos y que el carácter carcinógeno podría depender de características inherentes de la sílice cristalina o de factores externos que afecten a la actividad biológica (consumo de cigarrillos, etc.) o a la distribución de sus polimorfos.

## 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se han determinado datos ecotoxicológicos especialmente para este producto. La información que se da a continuación se basa en el conocimiento que se tiene de los componentes y la ecotoxicología de sustancias similares.

Material inerte, permaneciendo estable con el tiempo.

**Movilidad:** Sólido. Solubilidad débil en agua.

**Degradabilidad:** No determinado

**Acumulación:** No determinado

**Ecotoxicidad:** El material no es tóxico a vida acuática. Es prácticamente inerte al medio ambiente.

## 13 – CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN

El cliente ha de evaluar los cambios producidos en el producto por la introducción de sustancias y condiciones de operación que no están bajo el control del suministrador.

El desecho de este producto (incluso después del uso por encima de 900 °C) y sus envases son clasificados como no-peligroso y generalmente, puede ser depositado en vertederos de residuos industriales de acuerdo con las legislaciones nacionales y locales vigentes. A menos que se humedezca, el residuo suele ser polvoriento, por lo que se dispondrá en embalajes o contenedores adecuados para su eliminación.

**14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**

<b>TDG:</b>	No peligroso, No regulado
<b>IMDG:</b>	No peligroso, No regulado
<b>IATA/ICAO:</b>	No peligroso, No regulado
<b>ADR/RID:</b>	No peligroso, No regulado

Mercancía no peligrosa de acuerdo con las disposiciones internacionales de transporte. No requiere tratamiento especial. Asegurarse de que el polvo no es arrastrado por el viento durante el transporte.

**15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

<b><u>Clasificación Europea:</u></b>	ninguno
<b><u>Frases (R):</u></b>	-
<b><u>Frases (S):</u></b>	-
<b><u>Nombre de las sustancias en las etiquetas de advertencia:</u></b>	-
<b><u>Información adicional:</u></b>	ninguno

Según la Directiva 67/548/EEC (modificada por la Directiva 97/69/EC) y la ORDEN del 11/09/98 (BOE 223), las fibras de silicatos alcalinotérreos pertenecen al grupo de "fibras vítreas artificiales (silicato) con orientación aleatoria y cuyo contenido de óxidos alcalino y alcalino-térreos ( $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{BaO}$ ) sea superior al 18 % peso". Estas fibras no están clasificadas como carcinogénica.

De acuerdo con la Directiva 67/548/EE, todos los tipos de fibras vítreas artificiales están clasificados como "irritantes", aunque según el método de prueba B4 del anexo 5 de la directiva 67/548/CE, este tipo de fibras no dan reacción.

**PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES.**

Cumplir con lo especificado en la ley 31/ 95 de Prevención de Riesgos Laborales y otras normas y legislación aplicable que desarrolla la citada ley.



**CALVOSEALING**

\* Global Business Group

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIAL *de acuerdo con 1907/2006/CE***16- OTRA INFORMACIÓN****REFERENCIAS**

(1) Directiva europeas 67/548/CEE y 91/155/CE y sus posteriores modificaciones y adaptaciones al progreso técnico: directivas europeas 199/45/CE, 2001/60/CE, 2001/58/CE, ... .

(2) Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos: Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero de 2003 (BOE nº 54 de 4 de marzo) y sus posteriores modificaciones y adaptaciones al progreso técnico.

(3) Recomendaciones PRE para la elaboración de hojas de seguridad e higiene de productos refractarios (PRE/R 50/99) e información sobre aspectos de salud, seguridad y medio ambiente para los usuarios de refractarios (PRE/R 51/ 99).

(4) Límites de Exposición profesional para Agentes Químicos en España. Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales), 2008. ((<http://www.mtas.es/insht>)).

Esta información está basada única y exclusivamente en los datos proporcionados por los proveedores de los materiales usados, y no de la propia mezcla. No se extiende ninguna garantía, ni explícita ni implícita, concerniente a la adecuación del producto para el fin del usuario. El usuario debe aplicar su propio criterio para determinar si el producto es adecuado o no para sus fines.