

OHMCRETO

1. Identificación del producto y la empresa.

Nombre del producto: OHMCRETO

Nombre químico: No se dispone de datos. Este producto no tiene formula ni nombre químico especificado, debido a que es una mezcla por lo cual este producto no tiene reacción o síntesis química.

Formula: No se disponen datos.

Tipo genérico: Cemento conductivo.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y sus usos :

Los cementos conductivos se utilizan como intensificador de tierras que evita pérdidas debidas a la filtración a través del terreno, y ayuda a la disipación de energía eléctrica hacia la tierra. Puede ser utilizado en sistemas tradicionales de puesta a tierra. Ayuda a disminuir los gradientes de potencial en una subestación.

El compuesto puede ser mezclado con agua para generar una consistencia pastosa para la formación de distintas formas geométricas, con una dureza muy similar a la del concreto, facilitando la conductividad eléctrica.

1.2 Identificación de la compañía.

Fabricante: Total Ground S.A. DE C.V Volcán Vesibio #5145, El Colli Urbano. C.P 45070, Zapopan Jalisco. Lada sin costo 800.831.1718 , Tel. 33.36.32.14.20.

2. Identificación de los productos.

2.1 Composición

Formulación de propiedades	CAS#	OSHA PEL ppm	ACGIH TVL ppm
<i>Concentración</i> Cemento Portland	65997-15-1	<i>No hay evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>
Grafito	7782- 42- 5	<i>No hay evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>

2.2 Clasificación de la sustancia o mezcla

De acuerdo al reglamento (CE) No 1272/2008 (CLP) De acuerdo al reglamento (UE) n°1907/2006 (REACH) y al reglamento (UE) n° 453/2010.

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicaciones de peligro
Irritación cutánea	2	H315: Provoca irritación cutánea.
Daño ocular grave / irritación ocular	1	H318: Provoca lesiones oculares regulares.
Sensibilización cutánea	1B	H317: Puede provocar una reacción alérgica a la piel.
Toxicidad respiratoria	3	H335: Puede irritar las vías respiratorias.

OHMCRETO

Clasificación de la mezcla (Según reglamento (UE) n°1272/2008):



GHS05
Sustancias
corrosivas
(CR)

Lesión ocular grave, categoría 1; H318: Provoca lesiones oculares graves.



GHS07
Sustancias
tóxicas
(DA)

Irritación cutánea, categoría 2; Provoca irritación cutánea.

Sensibilización cutánea, categoría 1, H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT única, vía de exposición: inhalación; Puede irritar las vías respiratorias.

2.3 Elementos de la etiqueta.

De acuerdo al reglamento (CE)No 1212/2008 (CLP)

Pictograma de peligro



GHS05



GHS07

Palabra de advertencia

Peligro

Indicaciones de peligro

H318 Provoca lesiones oculares regulares.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica a la piel.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P 102 Mantener fuera del alcance de los niños.

P 280 Llevar guantes /prendas /gafas/mascara de protección.

P 501 Eliminar el contenido/contenedor en un punto de recolección de residuos o recolección de basura

Industrial.

P 305+P51+P338+P310 En caso de contacto con los ojos: Lavar y/o enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto, si lleva y resulta fácil quitárselos. Una vez hecho estos puntos llamar inmediatamente a un médico.

P302+P352+P333+P313 En caso de contacto con la piel: lavar con agua y jabón.

P261+P304+P340+P312 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/ que se formar cuando se realiza la mezcla de este producto. En caso de inhalación: transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un médico en caso de malestar.

OHMCRETO

Información suplementaria

El contacto del ohmcreto húmedo y fresco en la piel puede causar irritación, dermatitis y leves o ligeras quemaduras.

El cemento contiene, cuando es necesario reductor de Cr (VI) lo que determina un contenido de Cr (V) soluble.

En agua inferior al ,0002% verificado según la norma UNE EN 196-10:2008 para garantizar el cumplimiento de la Directiva Europea 2003/53/CE transpuesta en la OM PRE/1954/2004 y el reglamento (CE) No 552/2009.

De la comisión del 22 de junio por el que se modifica el reglamento (CE) No 1907/2006 del parlamento europeo y del Consejo relativo al registro la evaluación la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en los que respecta a su anexo XVII.

• Su periodo de eficiencia declarado es de:

Sacos cerrados herméticamente son de 8 meses a partir de la fecha de fabricación la cual figura en el envase.

Estas condiciones se garantizan a partir de la condición de conservación sacos cerrados en ambientes secos sin corriente de aire y aislado del suelo.

2.4 Otros peligros.

El cemento no reúne los criterios para ser clasificado como PBT o vPvB de conformidad con el anexo XIII del REACH reglamento (CE) No 1907/2006.

El ohmcreto por su naturaleza es bajo en cromo VI soluble o se le añade agentes reductores para controlar los niveles de sensibilización de cromo (VI) soluble por debajo de los 2mg/kg (0,0002%) del peso en total seco del cemento de acuerdo a la legislación en la sección 15.

Resultados de la valoración PBT y mPmB:

PBT: No aplicable.

mPmB: No aplicable.

3. Composición e información de los componentes.

3.1 Sustancias.

No aplicable ya que el producto es una mezcla y no una sustancia.

3.2 Mezclas.

El ohmcreto está compuesto por aditivos, grafito amorfo y Clinker de cemento el cual contiene, yeso, carbonatos y sílice con adiciones de aditivos en distintas proporciones en masa en función del tipo de cemento según las normas: UNE-EN 197-1:2011/ UNE 80303-1:2013/UNE80303-2:2011
UNE-EN 14,216:2005/UNE-EN 413-1:2011.

OHMCRETO

Este producto no está considerado como peligroso, pero contiene elementos peligrosos					
Nombre IUPAC	Numero EC	Numero de CAS	Formula molecular	Concentración. Típica (%p/p)	Rango de Concentración.
Oxido de silicio SiO ₂ %	262-373-8	60676-86-0	SiO ₂	60	30
Oxido de aluminio Al ₂ O ₃ %	215-691-6	1344-28-1.	Al ₂ O ₃	48	25
Hidróxido de calcio	215-137-3	1305-62-0	Ca(OH) ₂	5	1
Silicato de potasio	215-199-1	1312-76-1	KCl	3	2.8
Oxido de grafito	231-955-3	7782-42-5	(GO)	5	28
Oxido de calcio	215-138-9	1305-78-8	CaO	40	10
Aluminio férrico tetra cálcico	235-094-4	12068-35-8	Al ₂ O ₃ ·4CaO·Fe ₂ O ₃	10	3
Oxido de magnesio	215-171-9	1309-48-4 N	MgO	1	0.08
Óxido de azufre	231-195-2	7446-09-5	SO ₃	3	0.12

Esta mezcla contiene componentes con límites de exposición profesionales. Ver apartado 8.

4. Prmeros auxilios.

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Indicaciones generales..

No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que presten los primeros auxilios. Las personas o trabajadores que presten los primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con ohmcreto húmedo o mezclas mojadas con agua que contengan ohmcreto.

Tras contactó con los ojos.

No frotar los ojos para evitar daños en los ojos de la córnea por estrés mecánico. Quitar los lentes de contacto, si llevan. Inclinar la cabeza sobre el lado del ojo afectado, abrir ampliamente el parpado y enjuagar inmediatamente con abundante agua (si es posible usar suero fisiológico 0,9% NaCl) durante al menos 20 minutos para eliminar todas las partículas. Evitar que las partículas (polvo) arrastradas por el líquido caigan en el otro ojo. Consultar a un oftalmólogo o a un especialista en medicina para el trabajo.

Tras contacto con la piel

Si el polvo del ohmcreto está seco en o sobre la piel eliminar el máximo posible una vez hecho esta recomendación lavar con abundante agua.

Si el polvo aun este húmedo este se puede eliminar con agua.

Quitar y eliminar a fondo las prendas, calzado, relojes, etc cuando estos objetos estén manchados antes de volver a utilizarlos se recomienda utilizar agua con jabón en polvo que no contenga altas concentraciones sosa caustica.

Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemaduras químicas.

Tras la inhalación.

Trasladar a la persona a un sitio donde pueda respirar aire fresco. El polvo en la garganta y en las fosas nasales se debería despejar en forma espontánea. Buscar asistencia médica si la irritación persiste o reaparece más tarde. También si el malestar otros síntomas persisten.

Tras la ingestión accidental.

No provocar el vomito

Si la persona esta consiente enjuagar la boca para eliminar el material o polvo. Darle de beber abundante agua y consultar inmediatamente a un médico.

OHMCRETO

4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardos.

Contacto con ojos: El contacto directo con polvo del ohmcreto (húmedo y seco) puede provocar lesiones graves potenciales irreversibles.

El contacto prolongado sin la protección adecuada con cemento u hormigón húmedo puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en hormigón fresco incluso llevando pantalones).

Para ver información ver referencia (1) Apartado 16.3 de este documento.

Inhalación: la inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Medio ambiente: haciendo uso normal el cemento no presenta ningún riesgo particular para el medio ambiente.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben que aplicarse inmediatamente.

Cuando se ponga en contacto con un médico lleve consigo esta ficha de seguridad.

5. Medidas contra incendios.

Incendio:	No es combustible
Medios de extinción adecuados:	Ninguno.
Medios de extinción no adecuados/prohibidos:	Ninguno
Riesgos especiales en caso de incendio:	Ninguno.
Productos formados en la combustión:	N/A
Necesidad de equipos de protección para el personal de extinción:	Ninguno adicional a los utilizados normalmente.

6. Medidas de seguridad en caso de derrame.

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia.

Llevar los equipos de protección descritos en la sección 8 y seguir los consejos para la manipulación segura dados en la sección 7.

6.1.2 Para el personal de emergencia.

No se requiere procedimientos de emergencia. No obstante, en situaciones con elevados niveles de concentración de polvo es necesario llevar equipos de protección respiratoria.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

No verter cemento ni en desagües, alcantarillas y en aguas superficiales (por ejemplo, arroyos)

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el material vertido y reutilizarlo (Cuando este sea polvo)

Ohmcreto Seco

Utilizar medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción (aspiradoras industriales portátiles equipados con filtros de partículas de alta eficiencia – (Filtros EPA Y HEPA, UNE-EN 1822-1:2010) o técnica equivalente) **No usar nunca aire a presión.**

Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo).

OHMCRETO

Y luego recoger la mezcla.

Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (Ver apartado de húmedo).

Cuando no se pueda emplear la limpieza en húmedo o por aspiración y solo sea posible el cepillado (barrer) es necesario asegurar que todos los trabajadores lleven los equipos de protección apropiados y prevenir la dispersión del polvo.

Evitar la inhalación del ohmcreto y su contacto con ojos y piel. Depositar el material recogido en un contenedor.

Dejar endurecer antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13. **Ohmcreto Húmedo.**

Recoger el ohmcreto húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

6.4 Referente a otras secciones.

Para mayor información consultar a otras secciones.

7. Manipulación y alimentación.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

7.1.1 Medidas de protección.

Seguir las recomendaciones dadas en la sección 8. Para limpiar ohmcreto seco consultar el epígrafe 6.3

Medidas de prevención de incendios.

No aplicable.

Medidas para impedir la formación de partículas en suspensión y polvo.

No barrer. Emplear medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción.

Para más información consultar la guía de buenas prácticas adoptada mediante el acuerdo del dialogo social Europeo Acuerdo sobre la protección de la salud de los trabajadores para la adecuada manipulación y buen uso de la sílice cristalina y los productos que la contienen (El ohmcreto en sus ingredientes contiene cemento portland el cual lleva sílice)

Por organizaciones sindicales y asociaciones empresariales europeas entre las cuales esta: Cembureau.

Estas recomendaciones sobre el manejo seguro pueden encontrarse en.

<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>

La industria europea, americanas y algunas latinoamericanas cementeras adoptaron voluntariamente los términos del acuerdo y han elaborado un protocolo de aplicación de este documento específico del sector cementero.

En el caso del grafito:

Según el Sistema global armonizado (GHS) no es una sustancia ni preparación peligrosa. Según las directivas 67/548/EEC o 1999/45/EC de la CE y sus enmiendas y adaptaciones, no es una sustancia ni preparación peligrosa. Según el reglamento CLP (CE) N° 1272/2008, no es una sustancia ni preparación peligrosa. No contiene ninguna de las sustancias que figuran en la "Lista de sustancias de interés" (SVHC) en concentraciones > 0.1%, según lo definido en la legislación REACH.

En 1995, la IARC llegó a la conclusión de que "No hay suficiente evidencia de que el negro carbónico tenga efectos cancerígenos en seres humanos". En base a estudios de inhalación con ratas, la IARC expresó que hay "suficiente evidencia de que el negro carbónico tiene efectos cancerígenos en animales de laboratorio", pero la conclusión general publicada por IARC fue que "El negro carbónico posiblemente sea cancerígeno para seres humanos (Grupo 2B)". Esta conclusión está basada en los lineamientos de la IARC de que esa clasificación debe asignarse si en dos o más estudios de laboratorio se observaran efectos cancerígenos en una especie animal. Los tumores de pulmón en ratas de laboratorio son causados por "sobrecarga pulmonar".

OHMCRETO

Y luego recoger la mezcla.

Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (Ver apartado de húmedo).

La formación de tumores de pulmón en ratas es una manifestación específica de esa especie animal. En estudios similares con ratones y hámster no se notaron efectos cancerígenos.

En 2006, IARC volvió a afirmar su clasificación de 1995 de negro carbónico como Grupo 2B (posible cancerígeno para seres humanos).

En definitiva, en minuciosas investigaciones epidemiológicas no se encontró un vínculo desencadenante entre la exposición al negro carbónico y riesgo de cáncer en seres humanos. Esta conclusión es coherente con la evaluación de IARC en 2006. Varios estudios epidemiológicos y clínicos realizados con trabajadores de las industrias productoras de negro carbónico no indican evidencia de efectos clínicos significativamente adversos en la salud debido a la exposición a negro carbónico en el trabajo. Tampoco se observó una respuesta relacionada particularmente a la concentración de exposición.

Conforme al Sistema global armonizado de clasificación y rotulación de sustancias químicas (GHS) (por ejemplo, el 'Purple Book' de la ONU, el reglamento CLP de EU), los resultados de estudios repetitivos de toxicidad y cancerígenos en animales no fundamentan la clasificación de negro carbónico en la categoría de toxicidad y cancerígenos por exposición repetitiva. Según el Sistema global armonizado de la ONU, aun si se notaran efectos adversos en animales de laboratorio o en estudios invitro, no es necesario asignarle clasificación si el mecanismo de exposición no es relevante para seres humanos.2) El reglamento europeo CLP también menciona que la clasificación no es necesaria si el mecanismo de exposición no es relevante para seres humanos.3) El CLP además indica en su guía de clasificación y rotulación que la "sobrecarga pulmonar" en animales no es relevante para seres humanos. 4).

Medidas para proteger al medio ambiente.

No se requiere medidas especiales.

7.1.2 Medidas generales de higiene en el trabajo.

No manipular ni almacenar cerca de alimentos, bebidas o estar fumando.

Utilizar guantes para evitar el contacto con la piel.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

El ohmcreto cuando este en a granel debe almacenarse en lugares secos (minimizando la condensación) debe de estar cubierto, limpio y a salvo de la contaminación.

Peligro de sepultamiento: El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados pudiendo soltarse o caer inesperadamente. Para evitar el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en los espacios confinados como silos, contenedores, cubas y/o otros contenedores que se utilice para almacenar ohmcreto sin tomar en cuenta las medidas de seguridad apropiadas.

Los sacos deben estibarse sobre tarimas de madera las estibas deben de ser de cama de 5 a 6 sacos con una altura máxima de un metro máximo de altura sobre las tarimas.

7.3 Control del Cr(VI) soluble en agua.

Ohmcreto está formado por cemento portland el cual esta tratado con agente reductor de Cr(VI) de acuerdo a la normativa dada en el apartado 15 la efectividad del agente reductor disminuye con el tiempo. Por eso los sacos deben de incluir información sobre el periodo de eficiencia (fecha de caducidad) que el fabricante garantiza que el reductor continuara manteniendo el nivel Cr(VI) por debajo del límite normativos del 0,0002% de Cr(VI) soluble en agua del peso seco en total del cemento listo para usar de acuerdo a la norma UNE-EN 196-10 Además se deben indicar las condiciones de almacenamiento apropiadas para mantener la efectividad del agente reductor.

OHMCRETO

8. Control de la exposición.

8.1 Parametros de control.

Grafito	NOM-010 - NOM-010-STPS (México, 9/2000). LMPE -PPT: 2 mg/m ³ 8 horas. Estado: polvo LMPE -PPT: 10 mg/m ³ 8 horas. ACGIH LV (Estados Unidos). TWA: 10 mg/m ³ 8 horas.
---------	---

Nombre – valor límite	Tipo de valor límite	Valor (@8 horas TWA	Unidades	Referencia legal
Partículas (Insolubles o poco solubles)	VLA-AD Fracción inhalable	10	Mg/m ³	Lista de exposición profesional para agentes químicos de Europa y EEUU
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED fracción respirable	3	Mg/m ³	ORDEN ITC/2585/2007 Lista de exposición profesional para agentes químicos de Europa y EEUU
Cemento Portland	VLA-ED Fracción respirable	4	Mg/m ³	Lista de exposición profesional para agentes químicos en Europa y EEUU

8.2 Controles de técnicos apropiados.

Medidas para reducir la formación de partículas en suspensión y la propagación del polvo tales como: desempolvado, sistemas de aspiración y métodos de limpieza en seco que no levanten polvo.

Uso	PROC*	Exposición	Controles localizados	Eficiencia
Fabricación industrial/formulación de Conglomerantes o materiales de construcción	2,3	La duración no está limitada	No se requiere	-----
	14,26	(hasta 480 minutos/turno, 5 turnos /semana	A) No se requiere B) Aspiración localizada	---- 78%
	5,8B,9		A) Ventilación general B) Aspiración localizada	17% 78%

PROC* Son usos identificados y definidos en la sección 16.2

Medidas de diseño/ingeniería: Ninguno

Parámetros de control: Mantenga el área de aplicación bien ventilada, para desalojar el polvo suspendido.

Peligros Térmicos: No aplica.

Equipos de protección individual: Protección de los ojos y/o cara:



- Cuando se maneja ohmcreto, húmedo o seco de cemento portland así como grafito ya molido y que tenga una fineza muy fina se debe de utilizar gafas aprobadas o gafas de protección certificadas.

OHMCRETO

Protección cutánea (piel):



- Utilizar guantes impermeables resistentes a abrasiones y álcalis con forro interior de algodón.
- Calzado de seguridad, prendas protectoras de manga larga así como productos para el cuidado de la piel, incluidas cremas protectoras para proteger la piel de contactos prolongados con cemento húmedo.



- Se debe tener especial cuidado para evitar que el polvo del ohmcreto entre en el calzado.
- En algunas circunstancias como cuando se aplican capas de hormigón o mortero es necesario la utilización de pantalones y rodilleras.

Protección Respiratoria:



- Cuando una persona este expuesta a concentraciones de polvo por encima de los límites permitidos se debe utilizar una protección respiratoria apropiada.
- El tipo de protección respiratoria se debe adecuar a la concentración de partículas presente y conforme a los estándares fijados en la normativa UNE armonizada, por ejemplo UNE EN149, UNE EN 140, UNE EN 1487, UNE EN 1827u otros estándares internacionales.

9. Propiedades físicas y químicas.

- Aspecto: Polvo gris oscuro
- Olor: Ninguno notable.
- pH: (Tª = 20°C en agua, proporción agua – solido 1:2): básico entre 11 y 13,5
- Temperatura de fusión (°C): > 1250°C
- Temperatura de ebullición (°C): N/A
- Temperatura de destello (°C): N/A
- Propiedades de inflamabilidad / explosividad: Polvo no explosivo
- Presión de vapor: N/A
- Peso específico/ gravedad especifica en forma seca: 2.970
- Peso específico/ gravedad específica en forma húmeda: 3v.270
- Solubilidad en agua: Levemente soluble
- Coeficiente de reparto octanol / agua: N/A

10. Estabilidad y reactividad.

10.1 Reactividad.

Al mezclarlo con agua los cementos fraguan formando una masa pétreo estable y resistente a las condiciones ambientales normales.

10.2 Estabilidad química.

Ohmcreto seco es estable en tanto y/o este almacenado correctamente (Ver sección 7) y compatibles con la Mayoría del resto de materiales a nivel construcción.

El OHMCRETO húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. El ohmcreto se disuelve en ácido fluorhídrico produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio.

El ohmcreto reacciona con agua formando silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos en ohmcreto reaccionan Con potentes agentes oxidantes como el fluor, trifluoruro de cloro, trifluoruro de maganeso y difluoruro de oxígeno.

OHMCRETO

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Los cementos no provocan reaccionan peligrosas.

10.4 Condiciones a evitar.

La humedad durante su almacenamiento puede provocar el fraguado del ohmcreto y una pérdida de calidad del producto.

10.5 Materiales incompatibles.

Ácidos, sales de aluminio u otros materiales (metales no nobles) se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con ohmcreto húmedo ya que libera hidrógeno.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

El ohmcreto no se descompone en productos peligrosos.

Condiciones a evitar: Conservar seco hasta su utilización.

Materiales a evitar: Ninguno.

11. Información toxicológica.

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

Clase	Cat	Efecto	Referencia
Toxicidad cutánea aguda	-	Parámetros del ensayo: conejo 24 horas de contactó, 2000mg/Kg peso corporal De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación	9
Toxicidad aguda por inhalación	-	No se ha observado toxicidad aguda por inhalación. De acuerdo a los datos disponibles No reúne los criterios de clasificación.	Estudio Bibliográfico
Corrosión o irritación cutánea	2	El ohmcreto en contacto con la piel humana sin protección adecuada puede provocar engrosamiento cutáneo, agrietamiento o fisuras en la piel. El contacto prolongado en combinación con abrasión puede producir quemaduras graves.	(2) Experiencia en humanos
Lesiones oculares graves o irritación ocular	1	El ohmcreto provoco diferentes efectos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128. El ohmcreto contiene cantidades variables de Clinker de cemento Portland, cenizas volantes, escorias de alto horno, yeso. Puzolanas naturales, esquistos calcinados, humos de sílice, caliza, finos de grafito y bentonita sódica. El contacto directo con polvo de ohmcreto puede provocar daños en cornea por estrés mecánico, irritación e inflamación inmediata o retardada. El contacto directo con grandes cantidades de polvo seco de ohmcreto o salpicaduras de cemento húmedo puede producir queratopias de diferentes consideraciones que pueden ir desde irritaciones moderadas (ejemplo conjuntivitis o blefaritis) a quemaduras químicas y ceguera permanente.	(10) (11)

OHMCRETO

Sensibilización cutánea	1	Algunos individuos expuestos a polvo de omhcreto húmedo pueden desarrollar eczema causando por el polvo fino el cual tiene un pH elevado el cual produce una dermatitis al tener contacto con el polvo o bien una reacción inmunológica frente al Cr (VI) la cual provoca una dermatitis alérgica al contacto. La respuesta puede aparecer de varias formas que van desde una leve erupción a hasta dermatitis severa la cual es una combinación de los dos mecanismos de posible contagio más mencionados con anterioridad en esta información.	(3) (4)
Sensibilización respiratoria.	-	No existe indicios de que provoque sensibilización del aparato respiratorio De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1)
Mutagenicida en células germinales	-	No existen indicios de que provoque sensibilización del aparato respiratorio. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación	(12) (13)
Carcinogenicidad	-	No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al omhcreto y el desarrollo de cáncer. Los datos epidemiológicos presentes en la bibliografía no apoyan la consideración del omhcreto como sospechoso de ser carcinogénico en humanos. El omhcreto no es clasificado como carcinogénico en humanos (de acuerdo con la ACIGH A4 Agentes de los que preocupa que puedan tener ser carcinogénicos en humanos pero que no se puede concluir que lo sean por ausencia de datos que lo corroboren. Los ensayos in vitro y en animales no aportan indicios suficientes para clasificar el agente en relación con carcinogenicidad en algunas de las otras categorías) De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	(1) (14)
Toxicidad para la reproducción	-	De acuerdo con los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.	No hay evidencia por experiencia en humanos
Toxicidad específica en determinados órganos STOT-(exposición única)	3	El polvo del omhcreto puede provocar irritación en la garganta y el tracto respiratorio. Exposiciones en concentraciones superiores a los valores límite de exposición puede producir: Tos, estornudos y sensación de ahogo. En general el histórico de datos indica que la exposición en el lugar de trabajo al polvo del omhcreto produce un déficit en la función en la función respiratoria. No obstante, en la actualidad se carece de suficientes datos para establecer una relación dosis/respuesta para los efectos antes descritos.	(1)

- Aparte de la sensibilización cutánea el omhcreto y los diferentes tipos de cementos normales y conductivos tienen las mismas propiedades toxicológicas y ecotoxicológicas.

- **Agravamiento de enfermedades previas por exposición.**

- Respirar polvo de cemento puede agravar los síntomas de enfermedades previamente diagnosticadas tales como patológicas respiratorias, enfisema, patologías oculares y patologías cutáneas.

12. Información ecológica.

12.1 Ecotoxicidad:

El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad del omhcreto con Daphnia magna (referencia 5) y selenastrum coli (referencia 6) han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 Y EC50 (referencia 7) No hay indicaciones sobre toxicidad de la fase sedimentaria (referencia 8).

En caso de derrame accidental en grandes cantidades de omhcreto en o sobre agua se puede producir una débil subida en el pH del material que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

OHMCRETO

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No relevante ya que el ohmcreto es un material inorgánico. Tras hidratarlo el ohmcreto fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3 Potencial y degradabilidad.

No relevante ya que el ohmcreto es un material inorgánico. Tras hidratarlo el ohmcreto fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.4 Movilidad en suelo.

No relevante ya que el ohmcreto es un material inorgánico. Tras hidratarlo el ohmcreto fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5 Resultados de valoración PBT y vPvB.

No relevante ya que el ohmcreto es un material inorgánico. Tras hidratarlo el ohmcreto fragua y no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.6 Otros efectos relevantes.

Ninguno relevante.

13. Consideraciones relativas a la eliminación.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

No verte ohmcreto en sistemas de alcantarillado ni en aguas superficiales.

Producto elaborado con cemento Portland el cual lleva como reductor cromo el cual ha superado el periodo de eficacia (aun cuando se demuestre que contenga más de un 0.0002% de Cr (VI) soluble).

Código LER: 10 13 99 (residuos no especificados en otra categoría).

No debe ser utilizado vendido excepto para su uso en proceso cerrado y totalmente automatizados o debe reciclarse o eliminarse de acuerdo a la legislación local o volver a ser tratado con agente reductor.

Producto-restos no utilizados o derrames de material en seco:

- Código LER: 10 13 06 (partículas y polvo).
- Recolectar el polvo.
- Etiquetar los contenedores.
- Su reutilización es posible en función del periodo de eficacia del reductor de cromo (plazos indicados en saco) los requerimientos para evitar la exposición al polvo.
- En caso de querer eliminarlo mezclar con agua dejar fraguar y eliminar de acuerdo a las indicaciones del aparatado o literatura del producto (cemento fraguado tras la adición de agua).

Producto – material húmedo.

Dejar fraguar, evitar su vertido en redes alcantarillados, sistemas de drenaje o aguas superficiales (por ejemplo arroyos).

OHMCRETO

Producto – cemento fraguado tras adición de agua:

Código LER: 10 13 14 (Residuos de la fabricación de cemento – residuos de hormigón y lodos de hormigón) o 17 01 01.

(Residuos de la construcción y demolición – hormigón)

Eliminar de acuerdo a la legislación local. Evitar su vertido en redes de alcantarillado. Eliminar el producto fraguado como residuo de hormigón. El ohmcreto fraguado es un residuo inerte y no peligroso.

Residuos de envase:

Código LER: 15 01 01 (residuos de envase de papel y cartón) 15 01 05 (residuos de envases compuestos)

Gestionar los residuos de envase completamente vacíos y de acuerdo a la legislación local.

14. Información relativa al transporte.

Este producto no está clasificado como mercancía peligrosa según la reglamentación de transporte vigente.

ADR: Mercancía no peligrosa.

RID: Mercancía no peligrosa.

IATA/ICAO: Mercancía no peligrosa.

IMDG: Mercancía no peligrosa.

Número de ONU: No relevante.

Designación oficial de transporte: No relevante.

Clases de peligro para el transporte: No relevante.

Grupo de embalaje: Cumple con la norma.

Precauciones para el medio ambiente: No relevante.

Precauciones particulares para usuarios: No relevante.

Trasporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del códigoIBC.

15. Información reglamentaria.

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o mezcla.

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

15.2 Evaluación de la seguridad química.

16. Otra información.

Esta hoja de datos de seguridad es proporcionada exclusivamente para su información, consideración e investigación. Cualquier uso de estos datos e información deberá ser determinado por el usuario para que este en cumplimiento.

Con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales.

Clasificación y procedimiento utilizado para reducir la clasificación para las mezclas de acuerdo con el reglamento (CE)N° 1217/2008 CLP.

Indicaciones de peligro H mencionadas en la sección 3.

OHMCRETO

Clasificación de acuerdo al reglamento (CE) n° 1272/2008 [GHS]	Indicaciones de peligro .
Irritación cutánea [H315]	Resultados de ensayos.
Daño ocular grave /Irritación ocular [H318, H319]	Resultados de ensayo .
Puede provocar una reacción alérgica en la piel [[H317]	Estudios bibliográficos.
Toxicidad sistemática específica órgano Diana (Exposición única) H335	Estudios bibliográficos.

ABREVIACIONES Y ACRONIMOS:

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta hoja de seguridad

- REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.
- DSD: Directiva de sustancias peligrosas.
- DPD: Directiva de preparados peligrosos.
- GHS: Sistema globalmente armonizado y etiquetado de productos químicos de las naciones unidas.
- CLP: Reglamento europeo sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas químicas.
- EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas.
- ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.
- UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.
- SVHC: Sustancias altamente preocupantes.
- PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables.
- COV: Compuesto orgánico volátiles.
- DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH)
- DL50: Dosis letal, 50 por ciento.
- CL50: Concentración letal, 50 por ciento.
- ONU: Organización de las naciones unidas.
- ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
- RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- IATA: International air transport association.
- ICAO: International civil aviation organization.
- ACGIH: American conference of industrial hygienists(Conferencia americana de higienistas industriales)

La información de esta ficha de seguridad del producto, está basada en nuestros conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la Unión Europea y nacionales. Las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control.

Es responsabilidad del usuario que este producto este en buenas condiciones para la aplicación prevista y que se emplee de la forma adecuada. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas con la legislación vigente.

La información contenida en esta ficha de seguridad solo significa una guía de las exigencias de seguridad del producto y no hay considerarlas como una garantía de sus propiedades.

FICHA DE SEGURIDAD OHMCRETO



TOTAL GROUND S.A. DE C.V.

Volcán Vesubio #5145,
Col. El Colli Urbano,
C.P. 45070, Zapopan, Jalisco.
Lada sin costo 800.831.1718
Tel. 33.36.32.14.20
