



FICHA DE SEGURIDAD

Fecha de edición: 06.01.2012

1- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑÍA/EMPRESA

1.1- Identificación de la sustancia/mezcla

Información del producto : Cemento Portland Çimsa (CEM I 52,5 R)
Identificadores del producto : Cemento, Cemento Blanco, EN 197-1 CEM I

1.2- Uso de la sustancia/mezcla

El Cemento Blanco se utiliza como conglomerante hidráulico en la producción de hormigón, morteros, pastas, etc.

1.3- Identificación de la empresa

Nombre de la empresa : Çimsa Çimento San. Ve Tic. A.Ş.
Dirección : Toroslar Mah. Tekke Cad. Yeni Taşkent
33013 Mersin /Turquía
Nº de teléfono : +90 (0) 324 454 00 60
Nº de fax : +90 (0) 324 454 00 75
Dirección Web : www.cimsa.com.tr
Correo electrónico : cimsa@cimsa.com.tr

1.4- Teléfono de emergencia

Nº de teléfono de emergencia : +90 (0) 800 531 11 15

El número de teléfono de emergencia también está disponible fuera del horario de oficina.

2- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Cuando el Cemento Blanco reacciona con el agua, por ejemplo al fabricar hormigón o mortero o cuando el Cemento Blanco se humedece, se produce una fuerte solución alcalina.

2.1- Caracterización de peligros

X_i : Irritante
R37/38 : Irrita el sistema respiratorio y la piel
R41 : Riesgo de lesiones oculares graves

2.2- Principales rutas de entrada

Inhalación : Sí
Piel – Ojos : Sí
Ingestión : No, salvo en casos accidentales

2.3- Salud humana

Inhalación : Inhalar habitualmente grandes cantidades de polvo de Cemento Blanco durante largos periodos de tiempo, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Ojos: El contacto directo del Cemento Blanco (húmedo o seco) con los ojos, puede provocar lesiones graves y potencialmente irreversibles.

Piel: El Cemento Blanco en caso de un contacto prolongado puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido a la transpiración o a la humedad del ambiente). El contacto prolongado con el Cemento Blanco o el hormigón antes de su fraguado, puede provocar quemaduras graves ya que estas se producen sin dolor y ni síntomas previos (por ejemplo al estar de rodillas sobre hormigón sin fraguar aunque se utilicen pantalones). El contacto repetitivo del Cemento Blanco sin fraguar con la piel podría causar dermatitis de contacto.

Para más información, consulte la Referencia (1).

2.4- Medio ambiente

En condiciones normales de uso, el producto no presenta riesgo particular para el medio ambiente.

2.5- Información adicional

El Cemento Blanco es pobre en cromatos por la reducción de su contenido del cromo (VI) soluble en agua por debajo del 0,0002% en el cemento listo para usar, con arreglo a la Directiva del Consejo 2003/53/EC y REACH Anexo XVII.

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1- Composición química

Cemento Blanco según norma EN 197-1 (CEM I 52,5 R);

Sustancia	Rango de concentración (por peso en cemento)	Nº CAS
<i>Clinker de Cemento Portland</i>	95-100 %	65997-15-1
<i>Caliza</i>	0-5 %	1317-65-3
<i>Yeso</i>	2-5 %	13397-24-5

Número CE de Cemento Blanco : 0086 – CPD – 458580

3.2- Componentes que suponen un riesgo para la salud

Componentes	%	Nº CAS	OSHA PEL-TWA(mg/m³)
<i>Clinker de Cemento Portland</i>	95-100	65997-15-1	15(T);5(R)
<i>Sulfato de calcio</i>	2-5	13397-24-5	15(T);5(R)
<i>Carbonato de calcio</i>	0-5	1317-65-3	15(T);5(R)
<i>Óxido de calcio</i>	0-3	1305-78-8	5(T)
<i>Óxido de magnesio</i>	0-3	1309-48-4	15(T)
<i>Sílice cristalina</i>	0-0,1	14808-60-7	(10/(%SiO ₂ +2) (R) (30/(%SiO ₂ +2) (T)

El Cemento Blanco puede contener cantidades traza de compuestos químicos, como CaO libre, MgO libre y compuestos de Na, cromo, níquel.

4- PRIMEROS AUXILIOS

Al consultar con un médico, llevar consigo esta ficha de seguridad.

4.1- Inhalación

Trasladar a la persona a un sitio donde pueda respirar aire fresco. El polvo en la garganta y las vías nasales debe desaparecer de forma espontánea. Buscar asistencia médica si la irritación persiste o aparece con posterioridad, o si persisten las molestias, la tos u otros síntomas.

4.2- Contacto con los ojos

No frotar los ojos, pues esto podría ocasionar daños adicionales en la córnea por fricción. Retirar las lentes de contacto, y abrir totalmente el(los) párpado(s) y lavar el(los) ojo(s) inmediata y abundantemente con agua limpia durante al menos 45 minutos, para eliminar eficazmente las partículas. Si es posible, utilizar agua isotónica (0,9 % NaCl). Consultar con un especialista en medicina ocupacional o un oftalmólogo.

4.3- Contacto con la piel

En caso de Cemento Blanco seco, eliminar y lavar abundantemente con agua.

En caso de Cemento Blanco húmedo, lavar la piel con agua.

Quitarse y lavar a fondo las prendas, calzado, relojes, etc. manchados antes de volver a utilizarlos.

Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura.

4.4- Ingestión accidental significativa

No inducir el vómito. Si la persona está consciente, lavar inmediatamente la boca con agua y darle de beber abundante agua. Consultar inmediatamente a un médico o contactar con un centro toxicológico.

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

5.1- Punto de inflamación y método

El Cemento Blanco no es inflamable, no es explosivo ni facilita ni alimenta la combustión de otros materiales.

5.2- Medios de extinción

Todos los medios y agentes de extinción son adecuados.

5.3- Equipos de lucha contra incendio

El Cemento Blanco no supone ningún peligro relacionado el fuego. No es necesario el uso de equipos de protección especial para los bomberos.

5.4- Productos de combustión

No

5.5- Límites de inflamabilidad:

Límite inferior de explosividad (LIE) : No procede

Límite superior de explosividad (LSE) : No procede

6- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1- Medidas de protección personal

Llevar el equipo de protección descrito en el apartado 8 y seguir los consejos de manipulación y uso seguros dados en el apartado 7. No se requieren procedimientos de emergencia.

6.2- Medidas de protección ambiental

No verter cemento en alcantarillas ni en aguas superficiales (p.ej., arroyos).

6.3- Métodos de limpieza

Recoger el vertido en estado seco si es posible.

Cemento seco :

Utilizar un método de limpieza en seco que no originen dispersión de polvo, como por ejemplo:

- Aspiración: Unidades industriales portátiles, equipadas con filtros de partículas de alta eficiencia (filtro HEPA) o técnicas equivalentes.
- Limpiar el polvo con agua mediante baldeo, cepillado húmedo o utilizando rociadores o mangueras de agua (nebulizador fino para no levantar el polvo) y recoger la mezcla.

Si esto no fuera posible, eliminar la pasta con agua (ver cemento húmedo).

Si no fuera posible la limpieza en húmedo o por aspiración y sólo se pudiera realizar la limpieza mediante cepillado, asegurarse de que todos los trabajadores llevan los equipos de protección personal apropiados y prevenir la dispersión del polvo.

Evitar la inhalación de Cemento Blanco y el contacto con la piel. Depositar el material en un contenedor. Dejar endurecer antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

Cemento fresco:

Limpiar el cemento fresco y depositarlo en un contenedor. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en el apartado 13.

7- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

No manipular ni almacenar cerca de alimentos, bebidas o tabaco.

7.1- Manipulación

Seguir las recomendaciones del apartado 8.

No levantar polvo:

- Para el cemento Blanco (ensacado) utilizado en mezcladoras abiertas: Primero añadir el agua y a continuación, con cuidado, el cemento. Verter desde poca altura. Al principio mezclar/remover suavemente. No apretar los sacos vacíos a no ser que estén dentro de otro saco limpio.
- Para limpiar cemento seco consultar el apartado 6.3.

La carga de sacos de cemento puede producir esguinces y contracturas de espalda, brazos, hombros y piernas. Manejar con cuidado y utilizar medidas de control adecuadas.

7.2- Almacenamiento

El cemento Blanco a granel se debe almacenar en silos impermeables, secos (condensación interna mínima), limpios y protegidos de la contaminación.

Peligro de sepultamiento: Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia, no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cemento sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas. El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente.

El producto debe envasarse en sacos cerrados, almacenarse sin tocar el suelo, en un lugar fresco y seco, protegido de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad del cemento.

Los sacos deben apilarse de manera estable.

7.3- Control del Cr (VI) soluble en agua

En los cementos tratados con agente reductor de Cr (VI) de acuerdo a la normativa, la efectividad del agente reductor disminuye con el tiempo. Por eso, los sacos y albaranes deben incluir información sobre el periodo de eficacia (fecha de caducidad, vida media) en el que el fabricante garantiza que el

agente reductor continúa manteniendo el nivel de Cr (VI) por debajo del límite normativo de 0,0002% de Cr (VI) soluble en agua, de acuerdo con la Norma UNE 197-10. Para mantener la efectividad del agente reductor, se deben crear las condiciones de almacenamiento apropiadas.

El contenido en Cr (VI) del cemento blanco Çimsa es siempre inferior a 2 ppm sin utilización de agente reductor alguno.

8- CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1- Valores límites de exposición

Nombre	Valor límite de	Tipo de valor límite	Valor (8h TWA)	Unidad
Cemento Portland		Polvo total inhalable OEL	5	mg/m³
Cemento	Polvo general	inhable OEL	10	mg/m³
		Fracción alveolar OEL	3	mg/m³

8.2- Controles de exposición

8.2.1 Controles de exposición profesional

General: Durante el trabajo, siempre que sea posible, evitar arrodillarse en hormigón o mortero fresco. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario ponerse de rodillas, entonces es obligatorio el uso de equipos de protección individual impermeables. No comer, beber o fumar durante la realización de trabajos con cemento para evitar que entre en contacto con la piel o la boca. Una vez finalizados los trabajos con cemento o materiales que lo contengan, los trabajadores deben lavarse, ducharse y utilizar cremas hidratantes. Quitarse cualquier prenda manchada (ropa, calzado, relojes, etc.) y limpiarla antes de volver a utilizarla.

Protección respiratoria: Cuando una persona esté expuesta a concentraciones de polvo por encima de los límites permitidos, debe utilizar protección respiratoria adecuada a la concentración de partículas de polvo y a la norma EN correspondiente. No cree condiciones de polvo en suspensión. Se recomienda el uso de ventilación por extracción local de aire ya que evita la fuga de contaminantes a la zona de trabajo al controlarlos en origen. Si la ventilación local o general no fuese adecuada para controlar los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición, utilizar máscaras certificadas por la OES.

Protección de los ojos: Cuando se maneje cemento fresco o seco, utilizar gafas de protección certificadas según la norma EN 166.

Protección cutánea: Utilizar guantes impermeables para uso en mezclas acuosas, resistentes a abrasiones y álcalis (fabricados con materiales que contengan Cr(VI) de baja solubilidad en agua) forrados de algodón por dentro, botas, prendas protectoras de manga larga y productos para el cuidado de la piel (como cremas barrera), para proteger la piel del contacto prolongado con el cemento húmedo. Se debe tener especial cuidado para evitar que el cemento húmedo entre en las botas.

En algunas ocasiones, como durante las operaciones de hormigonado o enrasado, es necesaria la utilización de pantalones o rodilleras impermeables.

8.2.2 Controles de exposición ambiental

De acuerdo con la tecnología disponible.

9- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1- Información general

El Cemento Blanco seco es un material inorgánico de granulación fina (polvo blanco inodoro)

9.2- Parámetros físicos

Granulometría : 7-25 µm

Solubilidad en agua (T= 20 °C) : pequeña (0,1-1,5 g/l)

Densidad	: 3,05-3,20 g/cm ³
Densidad aparente (ES)	: 0,9-1,3 g/cm ³
pH (T= 20°C en solución acuosa)	: 11-13
Temperatura de fusión	: >1.000°C

Presión de vapor, densidad de vapor, tasa de evaporación, punto de congelación, viscosidad: No relevante

10- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1- Estabilidad

El Cemento Blanco seco es estable, en tanto en cuanto esté almacenado correctamente (ver apartado 7), y compatible con la mayoría de los materiales de construcción. Al mezclarlo con agua, el cemento fragua formando una masa estable y resistente a las condiciones ambientales normales.

10.2- Condiciones que deben evitarse

La humedad durante el almacenamiento puede provocar grumos en el cemento y una pérdida de calidad del producto.

10.3- Materiales que deben evitarse

Evitar el uso de alúmina a la pasta de cemento fresco debido a la liberación de hidrógeno

10.4- Productos de descomposición peligrosos

El cemento no se descompone en subproductos peligrosos y tampoco polimeriza.

11- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1- Efectos agudos

Contacto con los ojos: El contacto directo con el cemento puede provocar daños en la córnea por estrés mecánico, irritación e inflamación inmediata o retardada. El contacto con grandes cantidades de cemento, en polvo o salpicaduras de pasta fresca, puede producir efectos que van desde una ligera irritación de los ojos (p.ej., conjuntivitis o blefaritis) hasta queratopatías y ceguera.

Contacto con la piel: El cemento seco en contacto con la piel mojada o la exposición al cemento húmedo o en pasta, puede provocar el espesamiento, agrietamiento o fisuración de la piel. El contacto prolongado combinado con la abrasión puede provocar quemaduras.

Toxicidad dérmica aguda: Parámetros del ensayo, conejo, 24 horas de contacto, 2000 mg/kg peso corporal- no mortandad (Referencia (2))

Ingestión : En caso de ingestión significativa, el cemento puede causar irritación y dolores en el tracto digestivo.

Inhalación : El cemento puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio. Exposiciones a concentraciones superiores a los valores límite de exposición profesional pueden producir tos, estornudos y sensación de ahogo.

11.2- Efectos crónicos

Inhalación : La exposición crónica a concentraciones de polvo respirable de partículas superiores a los valores límite de exposición profesional, puede producir tos, falta de aliento y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).

Carcinogenicidad: No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al cemento y el desarrollo de cáncer [Referencia (1)].

Dermatitis de contacto/Efectos sensibilizantes: Algunos individuos expuestos a la pasta de cemento fresco pueden desarrollar eccema, causado bien porque el elevado pH induzca una dermatitis de contacto o bien por una reacción inmunológica frente al Cr (VI) soluble que provoque una dermatitis alérgica de contacto [Referencia (4)]. La reacción provocada es una combinación de estos dos mecanismos y sus efectos pueden ir desde una leve erupción hasta una grave dermatitis. A menudo es difícil realizar un diagnóstico.

En cementos que contengan agente reductor de Cr (VI) soluble, siempre que no se supere su periodo de eficacia garantizada por el fabricante, no es probable que se desarrolle algún efecto sensibilizante [Referencia (3)].

11.3- Agravamiento de enfermedades previas por exposición

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

12- INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1- Ecotoxicidad

El producto no es considerado peligroso para el medio ambiente (LC50 de toxicidad acuática no determinada). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento en el agua se puede producir una subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

12.2- Movilidad

El cemento seco no es volátil pero se puede levantar polvo durante su manipulación.

12.3- Persistencia y degradabilidad/Potencial de bioacumulación/Resultados de la evaluación PBT/Otros efectos

No relevante, ya que el cemento es un material inorgánico. El cemento, una vez fraguado, no presenta ningún riesgo de toxicidad.

13- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1- Producto - Cemento que ha superado el periodo de eficacia (y cuando se demuestre que contenga más de un 0,002% de Cr (VI) soluble)

No debe ser utilizado o vendido excepto para su uso en procesos cerrados y totalmente automatizados, o debe reciclarse o eliminarse de acuerdo a la legislación local o volverse a tratar con agente reductor.

13.2- Producto - Restos no utilizados o derrames de polvo

Recoger el polvo. Etiquetar los contenedores. Su reutilización es posible en función de su periodo de eficacia y los requerimientos para evitar la exposición al polvo. Para su eliminación, mezclar con agua, dejar fraguar y eliminar según lo indicado en el punto 13.4.

13.3- Producto - Pastas

Permitir el fraguado, evitar su vertido en alcantarillas, sistemas de drenaje o en masas de agua (p.ej. arroyos), y eliminar según lo indicado en el punto 13.4.

13.4- Producto - Fraguado, después de añadir agua

Eliminar de acuerdo con la legislación local. Evitar su vertido en redes de alcantarillado. Eliminar el producto fraguado como residuos de hormigón. Por a su inertización, los residuos de hormigón no son un residuo peligroso.

Códigos 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).

13.5- Embalaje

Vacíe el envase por completo y procéselo conforme a la legislación local.

Códigos LER: 15 01 01 (residuos de papel y cartón de embalar).

14- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional en materia de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID), por lo que no es necesaria su clasificación. No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en el apartado 8.

15- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1- Clasificación y etiquetado del cemento conforme a 1999/45/CE



Xi Irritant

R37/38 Irritante el sistema respiratorio y la piel

R41 Riesgo de lesiones oculares graves

S2 Mantener fuera del alcance de los niños.

S22 No respirar polvo

S24/25 Evitar el contacto con los ojos y la piel

S26 En caso de contacto con los ojos, lavar inmediata y abundantemente con agua y acudir a un médico.

S36/37/39 Usar indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara

S46 En caso de ingestión, buscar atención médica de inmediato y mostrar este envase o la etiqueta

15.2- La comercialización y uso del cemento están sujetos a restricciones sobre el contenido de Cr(VI) soluble

Las restricciones sobre la comercialización y uso de cemento están sujetas a los requisitos del REACH Anexo XVII punto 47.

15.3- Legislación nacional/requisitos

Reglamento REACH CE 1907/2006

Transposición nacional de la Directiva 2003/53/CE en el estado miembro donde se comercialice el cemento.

Otra legislación/requisitos en vigor en el estado miembro donde se comercialice el cemento.

15.4 Requisitos REACH

De acuerdo con el REACH, el cemento es un preparado, por lo que no está sujeto a registro. El clinker de cemento está exento de registro (Art. 2.7 (b) y Anexo V.10 del REACH). No obstante, algunas sustancias presentes en el preparado cemento pueden requerir registro y un escenario de exposición. Todos los escenarios de exposición que sean necesarios se incluirán como anexos a la presente ficha de seguridad tan pronto como estas sustancias sean registradas y el responsable de un registro remita los escenarios de exposición.

16- OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas:

- IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
- IATA: Asociación internacional de transporte aéreo
- ADR/RID: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera / Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
- LC50: Concentración letal que mata al 50% de los organismos estudiados.
- OEL: Límite de la exposición profesional
- PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico
- TWA: Promedios ponderados por el tiempo
- vPvB: Muy persistente y bioacumulable

Referencias:

- (1) Portland Cement Dust- Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Disponible en:
<http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.

La información suministrada en esta ficha se da según los datos disponibles en la fecha de edición de la misma y para un uso correcto del producto de acuerdo con las indicaciones que aparecen en las instrucciones que figuran en el envase o en las guías técnicas. Cualquier otro uso del producto, incluida su utilización junto con otros productos o en otros procesos, se hará bajo la exclusiva responsabilidad del usuario. Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad.