

Ficha de Datos de Seguridad del Cemento Portland

Fecha de modificación: 29/01/2024. Versión 12. Reemplaza todas las versiones anteriores.

La presente Ficha de Datos de Seguridad, ha sido elaborada conforme al Reglamento REACH (CE) nº 1907/2006 y el Reglamento (UE) nº 878/2020, que lo modifica; y de acuerdo al Reglamento CLP (CE) nº 1272/2008.

INDICE

1.	Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa.....	4
1.1.	Identificador de producto.....	4
1.2.	Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.....	4
1.3.	Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.....	4
1.4.	Teléfono de emergencia.....	4
2.	Identificación de los peligros.....	4
2.1.	Clasificación de la sustancia o de la mezcla.....	4
2.2.	Elementos de la etiqueta.....	5
2.3.	Otros peligros.....	6
3.	Composición e información sobre los componentes.....	6
3.1.	Sustancia.....	6
3.2.	Mezcla.....	6
4.	Primeros auxilios.....	8
4.1.	Descripción de los primeros auxilios.....	8
4.2.	Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.....	8
4.3.	Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deben dispensarse inmediatamente.....	10
5.	Medidas de lucha contra incendios.....	10
5.1.	Medios de extinción.....	10
5.2.	Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla.....	10
5.3.	Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.....	10
6.	Medidas en caso de vertido accidental.....	10
6.1.	Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.....	10
6.2.	Precauciones relativas al medio ambiente.....	10
6.3.	Métodos y material de contención y limpieza.....	10
6.4.	Referencia a otras secciones.....	10
7.	Manipulación y almacenamiento.....	10
7.1.	Precauciones para una manipulación segura.....	10
7.2.	Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.....	11
7.3.	Usos específicos finales.....	11
8.	Control de la exposición y protección personal.....	11
8.1.	Parámetros de control.....	11
8.2.	Controles de la exposición.....	11

9.	Propiedades físicas y químicas.....	12
9.1.	Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.....	12
9.2.	Otros datos.....	13
10.	Estabilidad y reactividad.	13
10.1.	Reactividad.....	13
10.2.	Estabilidad química.	13
10.3.	Posibilidad de reacciones peligrosas.....	13
10.4.	Condiciones que deben evitarse.	13
10.5.	Materiales incompatibles.....	13
10.6.	Productos de descomposición peligrosa.....	14
11.	Información toxicológica.....	14
11.1.	Información sobre las clases de peligros definidos en el Reglamento (CE) nº1272/2008.	14
11.2.	Información relativa a otros peligros.	17
12.	Información ecológica.....	17
12.1.	Toxicidad.	17
12.2.	Persistencia y degradabilidad.....	17
	No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.....	17
12.3.	Potencial de bioacumulación.	17
12.4.	Movilidad en el suelo.	17
12.5.	Resultados de la valoración PBT y mPmB.	17
12.6.	Propiedades de alteración endocrina.	17
	No se conocen propiedades de alteración endocrina.....	17
12.7.	Otros efectos adversos.....	17
13.	Consideraciones relativas a la eliminación.	17
13.1.	Métodos para el tratamiento de residuos.	17
14.	Información relativa al transporte.	18
14.1.	Número ONU o número ID.....	18
14.2.	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.....	18
14.3.	Clase(s) de peligro para el transporte.	18
14.4.	Grupo de embalaje.....	18
14.5.	Peligros para el medio ambiente.	18
14.6.	Precauciones particulares para los usuarios.....	18
14.7.	Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.	19
15.	Información reglamentaria.	19
15.1.	Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla.	19
15.2.	Evaluación de la seguridad química.	20
16.	Otra información.....	20
16.1.	Abreviaturas.....	20
16.2.	Referencias.....	20
16.3.	Control de cambios.	23
16.4.	Formación.....	23
16.5.	Notas aclaratorias.	23

1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa.

1.1. Identificador de producto.

Cementos portland según la norma EN 197-1 y cementos de albañilería según la norma EN 413-1.

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados.

Los cementos son conglomerantes hidráulicos compuestos principalmente de silicatos de calcio hidráulicos, esto es, fraguan y endurecen al reaccionar químicamente con el agua. En el curso de esta reacción, denominada hidratación, el cemento se combina con el agua para formar una pasta, y cuando le son agregadas arena y grava triturada, se forma lo que se conoce como hormigón o mortero.

Los cementos se utilizan, tanto por profesionales o consumidores, en instalaciones industriales o en las propias obras para fabricar conglomerantes hidráulicos para la construcción, como hormigón listo para usar, morteros, enlucido, lechadas, pastas, así como elementos prefabricados de hormigón.

El clinker de cemento, es la materia prima fundamental para producir el cemento. El clinker junto a otras materias primas (caliza, cenizas volantes, escorias de altos hornos, etc.) y la adición de mineral de yeso, el cual actúa como regulador del fraguado, se incorporan al proceso de molturación, donde al alcanzar una determinada finura, se obtiene el cemento.

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles, por tanto, durante su uso se debe evitar el contacto con este tipo de materiales.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad.

ELITE CEMENTS S.L.

Dársena Sur s/n. 12100 Grao de Castellón. Castellón de la Plana. España.

Tel.: +34.964288488.

info@elitecementos.com

1.4. Teléfono de emergencia.

INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA: 91 562 04 20

2. Identificación de los peligros.

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Clase de peligro	Categoría de peligro	Procedimiento para su clasificación
Irritación cutánea	2	Resultados de ensayos
Daño ocular grave / Irritación ocular	1	Resultados de ensayos
Sensibilizante cutáneo	1	Estudios bibliográficos
Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)	3	Estudios bibliográficos

ELITE CEMENTS S.L., Dársena Sur s/n. 12100 Grao de Castellón. Castellón de la Plana
Tel.: +34.964288488 Fax: +34.901706228 Mail: info@elitecementos.com

Indicaciones de peligro

Eye Dam., 1, H318: provoca lesiones oculares graves

Skin Irrit., 2, H315: provoca irritación cutánea

Skin Sens., 1, H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel

STOT SE,3, H335: puede irritar las vías respiratorias

El cemento Portland, **no es combustible ni explosivo.**

El cemento Portland, **no presenta un riesgo para el medio ambiente**, siempre y cuando su manipulación, almacenamiento y transporte se realice bajo las condiciones establecidas en la presente Ficha de Datos de Seguridad, así como por el fabricante.

2.2. Elementos de la etiqueta.



Símbolos de peligro:

Indicaciones de peligro

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

P264 Lavarse concienzudamente con agua y jabón cualquier parte del cuerpo que haya entrado en contacto con el producto tras la manipulación.

P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P302 + P352 + P333 + P313 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.

P261 + P304 + P340 + P312 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

P501 Eliminar el contenido/recipiente en gestor autorizado de conformidad con la legislación local o nacional.

Información suplementaria

El contacto del cemento húmedo en la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras. Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.

2.3. Otros peligros.

El cemento no reúne los criterios para ser clasificado PBT o mPmB, de conformidad con el Anexo XIII del REACH (Reglamento (CE) nº 1097/2006).

3. Composición e información sobre los componentes.

3.1. Sustancia.

No aplicable.

3.2. Mezcla.

Los cementos están compuestos por clínker, yeso y adiciones en distintas proporciones en masa en función del tipo de cemento, según la tabla del punto 16. Tabla de las Normas UNE-EN 197-1:2011/UNE 80303-1:2013 /UNE80303-2:2011/UNE 80305:2011/UNE 80307:2001/UNE-EN 14.216:2005/ UNE-EN 413-1:2011

El cemento está compuesto de clínker y adiciones en distintas proporciones en masa en función del tipo de cemento, según la tabla apartado 16.2.

Además de los compuestos descritos en dicha tabla, también hay que incluir el yeso como regulador del fraguado. La cantidad de yeso, no deberá superar el 4,5 % de SO₃ en el cemento.

El componente principal del cemento es el **clínker**. El clínker (Nº EINECS 266-043 y nº CAS 65997-15-1) está compuesto principalmente por:

3CaO.SiO₂ con Nº CAS: 12168-85-3

2CaO.SiO₂ con Nº CAS: 10034-77-2

3CaO.Al₂O₃ con Nº CAS: 12042-78-3

4CaO.Al₂O₃.Fe₂O₃ con Nº CAS: 12068-35-8

El clínker presenta los siguientes riesgos:

Eye Dam., 1, H318: provoca lesiones oculares graves

Skin Irrit., 2, H315: provoca irritación cutánea

Skin Sens., 1, H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel

STOT SE,3, H335: puede irritar las vías respiratorias

Límites de concentración específicos y factores M del clínker: No aplican.

Otros componentes del cemento pueden ser:

Componente	Nº CAS	Concentración (%)	Riesgos	Límites de concentración específicos y factores M
Yeso (CaSO ₄ .XH ₂ O)	10101-41-4	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Caliza (CaCO ₃)	1317-65-3	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Cenizas volantes	68131-74-8	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Escorias	65996-69-2	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Humos de sílice	69012-64-2	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Puzolanas	-	5 - 40 %	No clasificado como peligroso	-
Sulfato ferroso	7720-78-7	0 - 0,03 %	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315	-

4. Primeros auxilios.

4.1. Descripción de los primeros auxilios.

En la tabla, se detallan las actuaciones en caso de accidente y/o exposición severa al cemento.

Peligro / Exposición	Actuaciones
Inhalación.	Proporcionar una zona con aire limpio y evitar en todo momento que se fatigue, proporcionarle reposo. En caso de parada respiratoria, realizarle una reanimación cardiopulmonar. Proporcionar asistencia médica.
Piel	Aclarar y lavar la piel con jabón y abundante agua. En caso de padecer una irritación severa, proporcionar asistencia médica.
Ojos	Enjuagar con abundante agua durante varios minutos (en caso de llevar lentes de contacto, intentar quitarlas si se puede hacer con facilidad). Proporcionar asistencia médica.
Ingestión	No provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Vía de exposición	Síntomas y efectos
Inhalación	La inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.
Piel	El contacto prolongado de la piel húmeda sin protección adecuada, con el polvo de cemento puede provocar irritación o dermatitis de contacto. El contacto prologado con cemento puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan si sentir dolor
Ojos	El contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

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

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

5. Medidas de lucha contra incendios.

5.1. Medios de extinción.

En caso de incendio, están permitidos todos los agentes extintores.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla.

El cemento es un preparado no inflamable y no explosivo. No facilitan ni alimentan la combustión de otros materiales.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

No es necesario el uso de equipos de protección especial por parte del personal de lucha contra incendios.

6. Medidas en caso de vertido accidental.

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

En caso de derrames y/o fugas, evitar en todo momento levantar polvo que pudiera ser respirado. Evitar tanto el contacto con la piel, así como con los ojos. Utilizar en todos los casos Equipos de Protección Individual (respirador de filtro P1 contra partículas inertes, guantes impermeables, gafas protectoras, etc.).

No se requieren procedimientos de limpieza. No obstante en situaciones con elevados niveles de concentración de polvo es necesario el uso de equipos de protección respiratoria.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Una vez recogido el vertido, depositarlo en un recipiente adecuado, evitando que se pudiera volver a generar polvo. No verterlo por el alcantarillado ni sobre aguas superficiales. En los casos que el cemento se mezclara con agua y fragura, se generaría un residuo inerte.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza.

Utilizar sistemas de limpieza que no generen polvo (aspiración vía seca).

6.4. Referencia a otras secciones.

Ver Sección 7 para mayor información sobre manipulación segura.

7. Manipulación y almacenamiento.

7.1. Precauciones para una manipulación segura.

- Manipular el preparado evitando el contacto con la piel y vías respiratorias. En los casos que no haya buena ventilación y se generen nubes de polvo, utilizar EPIs (mascarillas retención polvo, gafas protectoras, guantes, etc.).
- El transporte se realiza mediante cisternas (producto a granel) o en camiones (sacos).
- No beber, no comer y no fumar durante la manipulación del preparado.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Hay que mantener el preparado en lugares secos y bien cerrados.

No utilizar contenedores de aluminio por incompatibilidades entre los dos materiales.

7.3. Usos específicos finales.

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles, por tanto, durante su manipulación y almacenamiento se debe evitar el contacto con este tipo de materiales.

8. Control de la exposición y protección personal.

8.1. Parámetros de control.

Nombre	Tipo valor límite	Valor (a 8 hr TWA)	Unidades	Referencia Legal
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED fracción inhalable	10	mg/m ³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INHST
Partículas (insolubles o poco solubles)	VLA-ED fracción respirable	3	mg/m ³	ORDEN ITC/2585/2007, de 30 de agosto, por la que se aprueba la Instrucción técnica complementaria 2.0.02 «Protección de los trabajadores contra el polvo, en relación con la silicosis, en las industrias extractivas», del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. "Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INHST
Cemento Portland	VLA-ED fracción respirable	4	mg/m ³	"Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INHST

La sustancia se puede absorber por inhalación. La sustancia, puede alcanzar rápidamente una concentración molesta de partículas en el aire, al dispersar.

La sustancia irrita la piel y el tracto respiratorio y es corrosiva para los ojos.

8.2. Controles de la exposición.

- **Medidas generales de protección e higiene:**

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

- **Medidas de protección individual.**

Protección tracto respiratorio: Utilizar mascarillas con filtro para partículas inertes. El tipo de protección respiratoria se debe adecuar a la concentración de partículas vigentes y conforme a los estándares fijados por la normativa (por ejemplo UNE-EN 149 u otros estándares nacionales). NO fumar, no comer y no beber durante la manipulación del cemento.

Protección ojos: Utilizar gafas protectoras con elementos laterales certificadas (por ejemplo UNE- EN 166).

Protección piel: Utilizar guantes protectores impermeables resistentes a abrasiones y álcalis. Llevar vestimenta adecuada para proteger a la piel del contacto con el cemento y posibles proyecciones de hormigón. Durante el trabajo evitar arrodillarse en el 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.

- **Controles de exposición ambiental.**

Medidas para reducir la emisión de partículas en suspensión y la propagación de las mismas tales como: filtros de mangas, sistema de aspiración y métodos de limpieza en seco que no levanten polvo.

Las aguas que contienen restos de cemento tienen un pH alcalino. Estas aguas no se pueden verter directamente a cauces o sobre el terreno sin el correspondiente permiso de vertido y tratamiento para adecuar sus características a los límites de vertidos establecidos.

Las medidas adoptadas deberán ser tendentes a garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental local vigente.

9. Propiedades físicas y químicas.

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

El cemento es un producto inodoro y su aspecto es, polvo de color gris.

- Punto de fusión: 1273 K.
- Punto de congelación: no se dispone información.
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: no aplicable ya que en condiciones atmosféricas normales el punto de ebullición > 1250 °C.
- Inflamabilidad (sólido, gas y líquidos): no se dispone información.
- Límites superior e inferior de explosividad: no aplicable.
- Punto de inflamación: no aplicable.

- Temperatura de auto-inflamación: no aplicable (no pirofórico – no enlaces organometálicos u órgano – maloides ni sus derivados. En su composición no hay ningún otro constituyente pirofórico).
- Temperatura de descomposición: no aplicable, al no haber la presencia de peróxidos orgánicos.
- PH en solución acuosa: 12 en disolución al 50%.
- Viscosidad cinemática: no aplicable.
- Solubilidad en agua (T 293 K): leve (0,1 – 1,5 g/L).
- Coeficiente de reparto n-octanol/agua: no aplicable, por tratarse de una sustancia inorgánica.
- Presión de vapor: no aplicable ya que el punto de ebullición es > 1250 °C.
- Densidad: 2.7 – 3.2 g/cm³ a 293 K.
- Densidad relativa: 2,75 - 3,20 g/cm³ a 20 °C; densidad aparente 0,9-1,5 g/cm³ a 20 °C
- Densidad de vapor relativa: no aplicable ya que el punto de ebullición es > 1250 °C.
- Características de las partículas: no se dispone información.

9.2. Otros datos.

El cemento reacciona con ácidos, aluminio metal y sales de amonio. Reacciona lentamente formando compuestos hidratos endurecidos, liberando calor y produciendo soluciones fuertemente alcalinas.

10. Estabilidad y reactividad.

10.1. Reactividad.

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

10.2. Estabilidad química.

Los cementos secos son estables y compatibles con la mayoría de los materiales de construcción.

El cemento húmedo es alcalino e incompatible con ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. El cemento se disuelve en ácido fluorhídrico produciendo gas corrosivo de tetrafluoruro de silicio. El cemento reacciona con agua formando silicatos e hidróxido de calcio. Los silicatos de cemento reaccionan con potentes agentes oxidantes como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de magnesio y difluoruro de oxígeno.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas.

Los cementos no provocan reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse.

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

10.5. Materiales incompatibles.

Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el cemento húmedo ya que al reaccionar libera hidrógeno.

10.6. Productos de descomposición peligrosa.

No se ha detectado ningún producto peligroso en la descomposición del cemento.

11. Información toxicológica.

11.1. Información sobre las clases de peligros definidos en el Reglamento (CE) n°1272/2008.

Toxicidad aguda:

Cutánea: parámetros de ensayo: conejo, 24 horas de contacto, 2000 mg/kg peso corporal – no letal. De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.

Inhalación: no se ha observado toxicidad aguda por inhalación.

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación

Oral: De acuerdo a los estudios realizados con el polvo del horno de clínker no hay indicio de toxicidad oral.

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.

Corrosión o irritación cutánea:

El cemento puede provocar engrosamiento cutáneo, agrietamiento o fisuras en la piel por tener sus soluciones acuosas un PH elevado e incluso puede llegar a provocar quemaduras cáusticas en exposiciones significativas.

Lesiones oculares graves o irritación ocular:

El clínker de cemento Portland provocó diferentes efectos en la córnea y el índice de irritación calculado fue de 128.

En contacto directo con polvo de cemento puede provocar daños en la córnea por estrés mecánico, irritación e inflamación inmediata o retardada.

En contacto directo con grandes cantidades de polvo de cemento seco o salpicaduras de cemento húmedo puede producir queratopatías de diferentes consideraciones que pueden ir desde irritaciones moderadas (por ejemplo conjuntivitis o blefaritis) a quemaduras químicas y ceguera.

Sensibilización cutánea

Algunos individuos expuestos a polvo de cemento húmedo pueden desarrollar eczema, causado bien porque el elevado pH induzca una dermatitis de contacto después de un contacto prolongado, o bien por una reacción inmunológica frente al Cr (VI) soluble que provoque una dermatitis alérgica de contacto.

La respuesta puede aparecer de varias formas que van desde una leve erupción a una dermatitis severa y es una combinación de los dos mecanismos arriba mencionados.

Si el cemento contiene agente reductor de Cr (VI) soluble, en tanto en cuanto el periodo de eficacia de reducción de los cromatos no se exceda, no se espera que se produzca efecto sensibilizante.

Sensibilización respiratoria

El cemento puede provocar irritación de las vías respiratorias.

El cemento puede provocar irritación de la mucosa nasal.

No existen indicios de que provoque sensibilización del aparato respiratorio.

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.

Mutagenicidad en las células germinales

No existen indicios.

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.

Carcinogenicidad

No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición al cemento Portland y el desarrollo de cáncer.

Los datos epidemiológicos presentes en la bibliografía no apoyan la consideración del cemento Portland como sospechoso de ser carcinógeno en humanos.

El cemento Portland no es clasificable como carcinógenos en humanos (de acuerdo con la ACIGH A4 Agentes que preocupa que puedan ser carcinógenos 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.

Toxicidad para la reproducción:

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposición única

El polvo de cemento puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio.

Exposiciones a concentraciones superiores a los valores límite de exposición pueden producir tos, estornudos y sensación de ahogo.

En general, el histórico de datos indica que la exposición en el lugar de trabajo a polvo de cemento produce un déficit en la función respiratoria. No obstante, actualmente se carece de suficientes datos para establecer una relación dosis-respuesta para estos efectos.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) — exposiciones repetidas

Hay indicios de enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC). Los efectos son agudos y debidos a exposiciones a concentraciones elevadas. No se han observado ni efectos crónicos ni efectos derivados de exposiciones a bajas concentraciones.

De acuerdo a los datos disponibles no reúne los criterios para su clasificación.

Peligro por aspiración

No aplicable debido a que los cementos no se utilizan como aerosoles.

A parte de la sensibilización cutánea, el clínker de cemento Portland y los cementos 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 patologías respiratorias, enfisema, asma, patologías oculares y patologías cutáneas.

11.2. Información relativa a otros peligros.

No se dispone información adicional relativa a otros peligros en este producto.

11.2.1. Propiedades de alteración endocrina

No se conocen propiedades de alteración endocrina.

12. Información ecológica.

12.1. Toxicidad.

El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con *Daphnia magna* y *Selenastrum coli* han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50. No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria. En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento al agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática. El producto fraguado es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles.

12.2. Persistencia y degradabilidad.

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Potencial de bioacumulación.

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.4. Movilidad en el suelo.

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.6. Propiedades de alteración endocrina.

No se conocen propiedades de alteración endocrina.

12.7. Otros efectos adversos.

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

13. Consideraciones relativas a la eliminación.

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos.

No verter cemento ni en desagües ni en aguas superficiales.

En el caso de un cemento para el cual se haya superado el periodo de eficacia del agente reductor de cromo o se demuestre que contenga más de 0,0002 % de Cr (VI), no debe ser utilizado o vendido excepto para uso en procesos cerrados y totalmente automatizados. En caso contrario, deberá eliminarse conforme a la legislación vigente.

El cemento en estado pulverulento, se debe eliminar conforme a la legislación vigente. Su reutilización es posible en función del periodo de eficacia del reductor de cromo, de su estado de conservación y los requerimientos necesarios. En caso de querer eliminarlo, mezclar con agua, dejar fraguar y eliminarlo como residuo inerte.

El cemento húmedo se debe dejar fraguar y, posteriormente eliminar como residuo inerte de acuerdo con la legislación local vigente. Evitar su vertido a redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales.

El cemento fraguado, se puede eliminar como un residuo inerte de acuerdo con la legislación local vigente.

(Códigos LER: 10 13 14 Residuos de la fabricación de cemento – residuos de hormigón y lodos de hormigón y 17 01 01 residuos de la construcción y demolición – hormigón)

Los residuos de envases completamente vacíos se deben gestionar de acuerdo con la legislación local (Códigos LER: 15 01 01 residuos de envases de papel y cartón y 15 01 05 residuos de envases compuestos).

14. Información relativa al transporte.

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, RID o las OACI TI). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte.

No es necesario adoptar ninguna precaución especial a aparte de las mencionadas en la sección 8.

14.1. Número ONU o número ID.

No relevante.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

No relevante.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte.

No relevante.

14.4. Grupo de embalaje.

No relevante.

14.5. Peligros para el medio ambiente.

No relevante.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios.

ELITE CEMENTS S.L., Dársena Sur s/n. 12100 Grao de Castellón. Castellón de la Plana
Tel.: +34.964288488 Fax: +34.901706228 Mail: info@elitecementos.com

No es necesario adoptar ninguna precaución especial a aparte de las mencionadas en la sección 8.

14.7. Transporte a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.

No relevante.

15. Información reglamentaria.

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

De acuerdo con el REACH el cemento es un preparado, por lo que no está sujeto a registro. El clínker de cemento está exento de registro.

Símbolos de peligro:



Indicaciones de peligro

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

P302 + P352 + P333 + P313 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.

P261 + P304 + P340 + P312 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un CENTRO de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

P501 Eliminar el contenido/recipiente en gestor autorizado de conformidad con la legislación local o nacional.

Información suplementaria

ELITE CEMENTS S.L., Dársena Sur s/n. 12100 Grao de Castellón. Castellón de la Plana
Tel.: +34.964288488 Fax: +34.901706228 Mail: info@elitecementos.com

El contacto del cemento húmedo, el hormigón o el mortero fresco en la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras. Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.

15.2. Evaluación de la seguridad química.

No se ha realizado ninguna evaluación de seguridad química.

16. Otra información.

16.1. Abreviaturas.

CAS: Chemical Abstracts Service, es una división de la Sociedad Americana de química.

EINECS: Inventario Europeo de Sustancias y Preparados Químicos.

VLA-ED: valores límite ambientales de exposición profesional diaria.

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.

RID: Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

OACI TI: Instrucciones técnicas para la seguridad del transporte aéreo de mercancías peligrosas.

LER: Lista Europea de Residuos.

ONU: Número de identificación de cuatro dígitos que figura en el Reglamento de las Naciones Unidas.

IBC: Código Internacional para la construcción y el equipamiento de buques que acarrean sustancias químicas peligrosas a granel.

REACH: Reglamento europeo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

16.2. Referencias.

- (1) Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España del INSHT.
- (2) Modelo Español de Ficha de Datos de Seguridad de Cementos de OFICEMEN.
- (2) Tabla de composición de los cementos.

Reemplaza todas las versiones anteriores

Tipos	Denominación	Designación	Composición (proporción en masa ¹⁾)											
			Componentes principales										Componentes minoritarios	
			Clinker K	Escoria de horno alto S	Humo de sílice D ^a	Puzolana		Cenizas volantes		Esquistos calcinados T	Caliza ^d			
						Natural P	Natural calcinada Q	Silíceas V	Calcáreas W		L	LL		
CEM I	Cemento pórtland	CEM I	95-100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
CEM II	Cemento pórtland con escoria	CEM II/A-S	80-94	6-20	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM II/B-S	65-79	21-35	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
	Cemento pórtland con humo de sílice	CEM II/A-D	90-94	—	6-10	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM II/A-P	80-94	—	—	6-20	—	—	—	—	—	—	0-5	
	Cemento pórtland con puzolana	CEM II/B-P	65-79	—	—	21-35	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM II/A-Q	80-94	—	—	—	6-20	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM II/B-Q	65-79	—	—	—	21-35	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM II/A-V	80-94	—	—	—	—	6-20	—	—	—	—	0-5	
	Cemento pórtland con ceniza volante	CEM II/B-V	65-79	—	—	—	—	—	21-35	—	—	—	0-5	
		CEM II/A-W	80-94	—	—	—	—	—	—	6-20	—	—	0-5	
		CEM II/B-W	65-79	—	—	—	—	—	—	21-35	—	—	0-5	
		CEM II/A-T	80-94	—	—	—	—	—	—	—	6-20	—	0-5	
	Cemento pórtland con esquistos calcinados	CEM II/B-T	65-79	—	—	—	—	—	—	—	21-35	—	0-5	
		CEM II/A-L	80-94	—	—	—	—	—	—	—	—	6-20	0-5	
	Cemento pórtland con caliza	CEM II/B-L	65-79	—	—	—	—	—	—	—	—	21-35	0-5	
		CEM II/A-LL	80-94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6-20	0-5
		CEM II/B-LL	65-79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21-35	0-5
		Cemento pórtland mixto ³⁾	CEM II/A-M	80-94	<----- 6-20 ----->									0-5
	CEM II/B-M		65-79	<----- 21-35 ----->									0-5	
CEM III	Cemento con escorias de horno alto	CEM III/A	35-64	36-65	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM III/B	20-34	66-80	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
		CEM III/C	5-19	81-95	—	—	—	—	—	—	—	—	0-5	
CEM IV	Cemento puzolánico ³⁾	CEM IV/A	65-89	—	<----- 11-35 ----->					—	—	—	0-5	
		CEM IV/B	45-64	—	<----- 36-55 ----->					—	—	—	0-5	
CEM V	Cemento compuesto ³⁾	CEM V/A	40-64	18-30	—	<---- 18-30 ---->			—	—	—	—	0-5	
		CEM V/B	20-38	31-50	—	<----- 31-50 ----->			—	—	—	—	0-5	

- 1) Los valores de la tabla se refieren a la suma de los componentes principales y minoritarios (núcleo de cemento).
2) El porcentaje de humo de sílice está limitado al 10%.
3) En cementos pórtland mixtos CEM II/A-M y CEM II/B-M, en cementos puzolánicos CEM IV/A y CEM IV/B y en cementos compuestos CEM V/A y CEM V/B los componentes principales diferentes del clinker deben ser declarados en la designación del cemento (véase el apartado A1.1.2).
4) El contenido de carbono orgánico total (TOC), determinado conforme al UNE EN 13639, será inferior al 0,20% en masa para calizas LL, o inferior al 0,50% en masa para calizas L.

ELITE CEMENTS S.L., Dársena Sur s/n. 12100 Grao de Castellón. Castellón de la Plana
Tel.: +34.964288488 Fax: +34.901706228 Mail: info@elitecementos.com

16.3. Control de cambios.

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES
3	16/01/2012	1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO. 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS. 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS CEMENTOS. 4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS. 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS. 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL. 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO. 8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL. 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS. 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD. 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN. 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE. 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA. 16. OTRA INFORMACIÓN.
4	27/07/2012	2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS. 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.
5	29/01/2013	RECTIFICACIÓN DE LAS FRASES S36/37/39
6	27/02/2014	1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO. 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS CEMENTOS. 16. OTRA INFORMACIÓN.
7	14/04/2014	Adaptación al modelo español de ficha de datos de seguridad de cementos válido hasta el 31/05/2015. Aplicación del reglamento CE nº1272/2008 en paralelo de la directiva 1999/45/CE.
8	30/06/2015	Revisión del contenido de la ficha de seguridad tras la aprobación del Reglamento (EU) 2015 /830 de 28 de mayo de 2015. Se eliminan las referencias a la Directiva 1999/45/CE. Apartados modificados: 1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO. 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS 3. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS CEMENTOS. 8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL. 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS. 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA. 16. OTRA INFORMACIÓN.
9	20/01/2017	Inclusión de la indicación de peligro P264
10	09/12/2019	Se elimina del encabezado el RD 255/2003 de 28 de febrero y el Reglamento (UE) nº 453/2010
11	15/02/2021	Revisión contenido para adaptarlo al Reglamento (UE) nº878 / 2020
12	29/01/2024	Revisión del encabezado, añadiendo la fecha de modificación y versión y, haciendo mención al Reglamento modificado (UE) nº878 / 2020, al que hace referencia.

16.4. Formación.

Como complemento a los programas de formación para los trabajadores en materia de medio ambiente y seguridad y salud, las empresas se deben asegurar de que los trabajadores leen, entienden y aplican los requisitos de esta ficha de datos de seguridad (FDS).

16.5. Notas aclaratorias.

Es responsabilidad del usuario tomar las medidas de protección adecuadas.

Estos datos están basados en nuestros actuales conocimientos. Describen nuestros productos desde el punto de vista de las exigencias de seguridad, pero no tienen la finalidad de asegurar unas determinadas propiedades.

Las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control.

Es responsabilidad del usuario del producto asegurarse que éste es adecuado para la aplicación prevista y que se emplea en 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.