



SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador del producto.

Nombre comercial: Hormigón fresco fabricado en central

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia y usos desaconsejados.

Categoría de uso principal: Uso profesional
Uso de la sustancia/mezcla: Fabricación de elementos de construcción.
Fabricación de elementos estructurales y tratamientos superficiales en obras y construcciones.

1.2.1 Usos desaconsejados

No hay ningún uso desaconsejado

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

Empresa: **HORMIGONES PASTRANA, S.L.**
CIF: B-23.310.212
Dirección: C/ Mina Salidos, S/N, P.I. Los Jarales, 23700, Linares (Jaén)
Teléfono: 953 600 010
E-mail: admin@hormigonespastrana.es
Web: www.hormigonespastrana.es

1.4 Teléfono de emergencia:

112. (Disponible 24h). Traslade la información de esta ficha de seguridad
915 620 420 (Disponible 24h). Servicio de Información Toxicológica del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia.

2.1.1. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 1272/2008

CLASE DE PELIGRO	CATEGORÍA	INDICACIONES DE PELIGRO
Irritación cutánea	2	H315: Provoca irritación cutánea.
Daño ocular grave/ Irritación ocular	1	H318: Provoca lesiones oculares graves
Sensibilizante cutáneo	1B	H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (EU) N.º. 1272/2008: Pictogramas:
Palabra de advertencia **Peligro**



Indicaciones de peligro

H318 Provoca lesiones oculares graves.
H315 Provoca irritación cutánea.
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Consejos de prudencia

P264 Lavarse las manos, los antebrazos y la cara concienzudamente tras la manipulación
P280 Llevar gafas de protección, guantes de protección, prendas de protección
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón



P305+P351+P338 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

P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico

2.3 Otros peligros.

Otros peligros que no conllevan clasificación:

El hormigón en estado fresco presenta un pH elevado. Por ello, puede irritar la piel en caso de contacto prolongado, y lesiones en los ojos en caso de proyección. En caso de contacto excesivamente prolongado y repetitivo de la pasta húmeda con la piel, podría crear cierta sensibilización al cromo hexavalente (Cr (VI)). La ingestión accidental de pequeñas cantidades rara vez puede provocar problemas.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

No aplicable ya que el producto es una mezcla, no una sustancia

3.2 Mezclas.

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]
Cemento, portland, productos químicos	(N° CAS) 65997-15-1	15 - 20	Skin Irrit. 2, H315
	(N° CE) 266-043-4		Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335
Nitrato cálcico	(N° CAS) 10124-37-5 (N° CE) 233-332-1 (REACH-no) 01-2119495093-35	<= 1	Ox. Sol. 3, H272 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318
etanodiol, etilenglicol	(N° CAS) 107-21-1	<0,03	Acute Tox. 4 (Oral), H302
sustancia a la que se aplica un límite comunitario de exposición en el lugar de trabajo	(N° CE) 203-473-3 (N° Índice) 603-027-00-1 (REACH-no) 01-2119456816-28		STOT RE 2, H373
fosfato de triisobutilo	(N° CAS) 126-71-6 (N° CE) 204-798-3 (REACH-no) 01-2119957118-32	<=0,2	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412
2-octil-2H-isotiazol-3-ona	(N° CAS) 26530-20-1	< 0,1	Acute Tox. 4 (Oral), H302
	(N° CE) 247-761-7		Acute Tox. 3 (Dermal), H311
	(N° Índice) 613-112-00-5		Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247- 500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2-metil-4isotiazolin-3-ona [EC no. 247- 500-7] y 2-metil-4isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1)	(N° CAS) 55965-84-9 (N° Índice) 613-167-00-5	< 0,1	Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 3 (Dermal), H311 Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	(N° CAS) 2634-33-5	< 0,1	Acute Tox. 4 (Oral), H302
	(N° CE) 220-120-9		Skin Irrit. 2, H315
	(N° Índice) 613-088-00-6		Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400



Límites de concentración específicos:

Nombre	Identificador del producto	Límites de concentración específicos
2-octil-2H-isotiazol-3-ona	(N° CAS) 26530-20-1 (N° CE) 247-761-7 (N° Índice) 613-112-00-5	(C >= 0,05) Skin Sens. 1, H317
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247- 500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3ona [EC no. 247- 500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1)	(N° CAS) 55965-84-9 (N° Índice) 613-167-00-5	(C >= 0,0015) Skin Sens. 1, H317 (0,06 =<C < 0,6) Eye Irrit. 2, H319 (0,06 =<C < 0,6) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 0,6) Skin Corr. 1B, H314

Observaciones:

Contenido en cromo hexavalente (Cr (VI)) < 0,0002%

Texto completo de las frases H: ver sección 16

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación

La manipulación del producto no requiere medidas de precaución especiales.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel

La manipulación del producto no requiere medidas de precaución especiales.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos

Hormigón fresco: Enjuague inmediatamente con abundante agua. Despójese de la ropa y del calzado contaminados. Lávese la ropa antes de su reutilización. Solicite atención médica siempre que se produzca quemadura o irritación.

Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. No frotarse los ojos, el contacto directo con el producto puede provocar daños en la córnea. En caso de irritación ocular: consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión

No provocar el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con la piel

Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. El hormigón fresco puede tener un efecto irritante sobre la piel desnuda después de un contacto prolongado o puede causar dermatitis de contacto tras el contacto repetido sin protección adecuada. El contacto prolongado, sin la protección adecuada, con hormigón fresco puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en hormigón fresco, incluso llevando pantalón).

Síntomas y lesiones posibles en caso de contacto con los ojos

Provoca lesiones oculares graves. El contacto directo con el hormigón fresco puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

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

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



SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

El producto no presenta ningún riesgo particular en caso de incendio.

5.1 Medios de extinción.

Cualquier medio de extinción puede ser apropiado

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia.

Peligro de incendio
Peligro de explosión
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio

No inflamable.
No explosivo. No facilita la combustión de otros materiales.
A día de hoy, no se han encontrado productos peligrosos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Instrucciones para extinción de incendio

Protección durante la extinción de incendio

En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente.
No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Medidas generales Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos

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

Procedimientos de emergencia Evitar el contacto con los ojos y la piel

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección No intervenir sin equipo de protección adecuado. Para más información, ver sección 8: "Control de la exposición-protección individual"

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar su liberación al medio ambiente. Evitar todo contacto del producto con el agua (o el aire húmedo). Evitar que el producto llegue a las alcantarillas o aguas superficiales. Avisar a las autoridades si el producto llega a los desagües o las conducciones públicas de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Procedimientos de limpieza Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos. Limpiar el derrame de hormigón utilizando métodos de succión o eliminación mecánica

6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Peligros adicionales durante el tratamiento
Precauciones para una manipulación segura
Medidas de higiene

Se ha de tener en cuenta que el hormigón tarda en fraguar entre 30 y 90 minutos.
Llevar un equipo de protección individual. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.



7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Condiciones de almacenamiento Materiales incompatibles	Manténgase lejos de los alimentos, bebidas y piensos. Ácidos, sales de amonio, aluminio u otros metales no nobles. Se debe evitar el uso incontrolado de polvo de aluminio con el hormigón húmedo, ya que al reaccionar libera hidrógeno
---	---

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

7.3 Usos específicos finales.

No hay recomendaciones adicionales para los usos identificados en el epígrafe 1.2.

7.4 Control de Cr (VI) soluble en agua

En los cementos tratados 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 y albaranes incluyen información sobre el periodo de eficacia (fecha de caducidad) que el fabricante garantiza que el agente reductor continuará manteniendo el nivel de Cr (VI) por debajo del límite normativos de 0,0002% de Cr (VI) soluble en agua del peso seco 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.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control.

Cemento, portland, productos químicos (65997-15-1)		
España	Nombre local	Cemento Portland
España	VLA-ED (mg/m³)	4 mg/m³ Fracción respirable (2013)
España	Notas	e (Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.), d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles.)
Hidróxido de calcio (1305-62-0)		
España	Nombre local	Hidróxido de calcio
España	VLA-ED (mg/m³)	5 mg/m³
España	Notas	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)		
UE	Nombre local	Ethylene glycol
UE	IOELV TWA (mg/m³)	52 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	20 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	104 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	40 ppm
UE	Notas	Skin

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2015/830, que actualiza el Reglamento (UE) 1907/2006)
HORMIGÓN FRESCO FABRICADO EN CENTRAL

Versión: 1.00
Fecha emisión: 10/09/2024



España	Nombre local	Etilenglicol
España	VLA-ED (mg/m ³)	52 mg/m ³
España	VLA-ED (ppm)	20 ppm
España	VLA-EC (mg/m ³)	104 mg/m ³
España	VLA-EC (ppm)	40 ppm

España	Notas	r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido.)
--------	-------	--

Ácido acético (64-19-7)

España	Nombre local	Ácido acético
España	VLA-ED (mg/m ³)	25 mg/m ³
España	VLA-ED (ppm)	10 ppm
España	VLA-EC (mg/m ³)	37 mg/m ³
España	VLA-EC (ppm)	15 ppm

Ácido acético (64-19-7)

España	Notas	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país.)
--------	-------	---

Nitrato cálcico (10124-37-5)

DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	13,9 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	24,5 mg/m ³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	8,33 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	29 mg/m ³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	8,33 mg/kg de peso corporal/día

PNEC (Agua)

PNEC agua (agua dulce)	0,45 mg/l
PNEC agua (agua de mar)	0,045 mg/l
PNEC agua (intermitente, agua dulce)	4,5
PNEC (STP)	
PNEC estación depuradora	18 mg/l

Ácidos sulfónicos, C14-16-hidroxicarbanos y C14-16-alquenos, sales de sodio (68439-57-6)

DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	2158,33 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	152,22 mg/m ³
DNEL/DMEL (Población en general)	



A largo plazo - efectos sistémicos, oral	12,95 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	45,04 mg/m ³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	1295 mg/kg de peso corporal/día
PNEC (Agua)	
PNEC agua (agua dulce)	0,042
PNEC agua (agua de mar)	0,0042
PNEC agua (intermitente, agua dulce)	2,025
PNEC agua (intermitente, agua de mar)	0,2025 mg/l
1,1',1'-nitritripropan-2-ol" (122-20-3)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	50 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	86 mg/m ³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, oral	9,7 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	21 mg/m ³
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	25 mg/kg de peso corporal/día
PNEC (Agua)	
PNEC agua (agua dulce)	0,71 mg/l
PNEC agua (agua de mar)	0,071 mg/l
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	7,88 mg/kg
PNEC sedimentos (agua de mar)	0,788 mg/kg
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	106 mg/kg de peso corporal/día
A largo plazo - efectos locales, inhalación	35 mg/m ³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos sistémicos, cutáneos	53 mg/kg de peso corporal/día
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	7 mg/m ³
PNEC (Agua)	
PNEC agua (agua dulce)	10 mg/l
PNEC agua (agua de mar)	1 mg/l
PNEC (Sedimentos)	
PNEC sedimentos (agua dulce)	20,9 mg/kg de peso en seco
PNEC (STP)	
PNEC estación depuradora	20,9 mg/l
hidróxido de sodio (1310-73-2)	
DNEL/DMEL (Trabajadores)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Población en general)	
A largo plazo - efectos locales, inhalación	1 mg/m ³

8.2 Controles de la exposición.

8.2.1 Controles técnicos apropiados

No manipular con las manos desnudas. 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 (rodilleras impermeables).



8.2.2. Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

Controles técnicos apropiados	No manipular con las manos desnudas. 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 (rodilleras impermeables).
Equipo de protección individual	Evítese la exposición innecesaria.
Protección de las manos	Utilizar guantes impermeables, resistentes a la abrasión y a los álcalis, con forro interior de algodón, para su uso en el manejo de la pasta. Estándar EN 374 - Guantes de protección de productos químicos. Estándar EN 388 - Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
Protección ocular	Llevar gafas de protección para eliminar el riesgo de proyección de la pasta sobre los ojos. Estándar EN 166 - Protección personal de los ojos.
Protección de la piel y del cuerpo	Llevar ropa de protección adecuada. En caso de prever contacto directo con la pasta, será necesario ir equipado con ropa y calzado de seguridad e impermeable.
Protección de las vías respiratorias	En el caso de hormigón fraguado, si se genera polvo usar una mascarilla tipo P.
Control de la exposición ambiental	Evitar su liberación al medio ambiente.
Pictogramas	



SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Forma/estado	Líquido
Apariencia	Pastoso en estado fresco. Sólido después del fraguado
Color	Gris
Olor	Indeterminado. Solo perceptible en estado fresco.
Umbral olfativo	No hay datos disponibles
pH	> 10
Tasa de evaporación (acetato de butilo=1)	No hay datos disponibles
Punto de fusión	No hay datos disponibles
Punto de solidificación	No hay datos disponibles
Punto de ebullición	No hay datos disponibles
Punto de inflamación	No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable



Presión de vapor a 20°C	No hay datos disponibles
Densidad de vapor	No hay datos disponibles
Densidad relativa	No hay datos disponibles
Densidad	2300 a 2600 kg/m ³ .Para hormigones convencionales entre 20 y 40 MPa
Solubilidad	Prácticamente insoluble en agua. Puede disgregarse.
Log Pow.	No hay datos disponibles
Viscosidad cinemática	No hay datos disponibles
Viscosidad dinámica	No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	No aplicable
Propiedades comburentes	No aplicable
Límites de explosión	No hay datos disponibles

9.2. Información adicional

No aplicable.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

Durante el fraguado se produce un aumento de temperatura. El producto, una vez fraguado, es un material estable que no presenta ningún riesgo.

10.2 Estabilidad química.

Mientras el hormigón se mantiene en estado fresco se debe evitar que entre en contacto con materiales incompatibles.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El hormigón no provoca reacciones peligrosas.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Ninguna en las condiciones de almacenamiento y de manipulación recomendadas (véase la sección 7).

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 hormigón húmedo, ya que al reaccionar libera hidrógeno.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

El hormigón no se descompone en productos peligrosos.



SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda No clasificado

Nitrato cálcico (10124-37-5)	
DL50 oral rata	300 - 2000 mg/kg de peso corporal (método OCDE 423)
DL50 cutánea rata	> 2000 mg/kg (método OCDE 402)
fosfato de triisobutilo (126-71-6)	
DL50 oral rata	> 5000 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	> 5000 mg/kg
CL50 inhalación rata (mg/l)	> 5,14 mg/l/4 h
etanodiol, etilenglicol (107-21-1)	
DL50 oral rata	7712 mg/kg
2-octil-2H-isotiazol-3-ona (26530-20-1)	
DL50 oral rata	500 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	300 mg/kg
CL50 inhalación rata (niebla/polvo - mg/l/4h)	1,25 mg/l/4 h
mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) (55965-84-9)	
DL50 oral rata	100 mg/kg de peso corporal
DL50 cutánea rata	300 mg/kg

Corrosión o irritación cutáneas	Provoca irritación cutánea. pH: > 10
Lesiones o irritación ocular graves	Provoca lesiones oculares graves. pH: > 10
Respiratoria o cutánea	Sensibilización Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado
Carcinogenicidad	No clasificado
Toxicidad para la reproducción	No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) Exposición única	No clasificado. (Hormigón fresco: no es peligro para las vías respiratorias. Una vez fraguado la manipulación del hormigón puede generar polvo. El polvo de hormigón puede provocar irritación de la garganta y el tracto respiratorio)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) Exposición repetida	No clasificado
Nitrato cálcico (10124-37-5) NOAEL, oral, rata	≥ 1000 mg/kg peso corporal/día (método OCDE 407)
Peligro por aspiración	No clasificado

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad.

Ecología – general

En caso de derrame accidental de grandes cantidades de producto en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática



SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Métodos para el tratamiento de residuos

En estado fresco: Succión o eliminación mecánica. Alternativamente, dejar fraguar, evitar su vertido en redes de alcantarillado, sistemas de drenaje o aguas superficiales y eliminar como hormigón endurecido.

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

Recomendaciones para la eliminación de los residuos

Eliminación o vertido de acuerdo a la legislación local/nacional.

Ecología – residuos

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Número ONU				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.4. Grupo de embalaje				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente				
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
No se dispone de información adicional				

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Transporte por vía terrestre
No aplicable

Transporte marítimo
No aplicable

Transporte aéreo
No aplicable

Transporte por vía fluvial



No aplicable

Transporte por ferrocarril
 No aplicable

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC.

No aplicable.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

15.1.1. UE-Reglamentos

Las siguientes restricciones son aplicables de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) N°1907/2006 (REACH):

<p>3. Sustancias o mezclas líquidas consideradas peligrosas según los términos de la Directiva 1999/45/CE o que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligros siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008</p>	<p>etanodiol, etilenglicol - mezcla de: 5-cloro-2- metil-2H-isotiazol-3ona [EC no. 247-500-7]; 2- metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3- ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3- ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil-2H-isotiazol-3-ona</p>
<p>3.b. Sustancias o mezclas que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligro siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008: Clases de peligro 3.1 a 3.6, 3.7 efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo, 3.8 efectos distintos de los narcóticos, 3.9 y 3.10</p>	<p>Hormigón fresco fabricado en central - etanodiol, etilenglicol - mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H- isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H- isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil- 2H-isotiazol-3-ona</p>
<p>3.c. Sustancias o mezclas que respondan a los criterios de una de las clases o categorías de peligro siguientes, contempladas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 1272/2008: Clase de peligro 4.1</p>	<p>mezcla de: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1), mezcla de: 5-cloro-2- metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 247-500-7] y 2- metil-4-isotiazolin-3-ona [EC no. 220-239-6] (3:1) - fosfato de triisobutilo - 2-octil-2H-isotiazol-3- ona</p>

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

15.1.1. Reglamentos nacionales

El producto no está afectado por el Reglamento (CE) n° 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

El producto no se encuentra afectado por la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III).

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Información reglamentaria estatal

La comercialización del cemento está sujeta a restricciones sobre el contenido de Cr (VI) (Anexo XVII¹. apartado 47 Compuestos de cromo (VI) y la Orden PRE/1954/2004²).

1. "El cemento y las mezclas que contienen cemento no se podrán usar o comercializar si, una vez hidratados, su contenido de cromo (VI) soluble es superior a 2 mg/kg (0,0002) del peso seco total del cemento."



2. "Cuando se usen agentes reductores, y sin perjuicio de la aplicación de otras disposiciones comunitarias sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas, los proveedores garantizarán, antes de la comercialización, que el envase del cemento o de las mezclas que contengan cemento va marcado de forma visible, legible e indeleble con información sobre la fecha de envasado, así como sobre las condiciones de almacenamiento y el tiempo de almacenamiento adecuados para mantener la actividad del agente reductor y el contenido de cromo (VI) soluble por debajo del límite indicado en el punto 1."
3. "A título de excepción, los puntos 1 y 2 no se aplicarán a la comercialización y el uso en procesos controlados, cerrados y totalmente automatizados en los que el cemento y las mezclas que contienen cemento solo sean manejados por máquinas y en los que no exista ninguna posibilidad de contacto con la piel."

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se ha llevado a cabo una evaluación de la seguridad química del producto.

Se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química de las siguientes sustancias en esta mezcla:

etanodiol, etilenglicol, Nitrato cálcico, fosfato de trisobutilo

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

16.1 Control de cambios

Versión nº.	Fecha de aprobación	Principales cambios
1.0	10/09/2024	Versión inicial

16.2 Abreviaturas y acrónimos utilizados

ACGIH	American Conference of Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales)
ADR/RID	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera / Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
CAS	Chemical Abstracts Service, es una división de la Sociedad Americana de Química,
CLP	Clasificación, Etiquetado y Envasado de sustancias y mezclas (Reglamento Europeo, nº 1272/2008)
DNEL	Nivel sin efecto derivado
ECHA	Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes
EPA	Filtro de aire eficiente para partículas
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FDS	Ficha de datos de seguridad
FPA	Factor de Protección Asignado (FPA)
FF P	Mascarilla auto filtrante para partículas (desechable)
HEPA	Filtro de aire de alta eficiencia para partículas
IATA	Asociación internacional de transporte aéreo
IMDG	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
LC50	Concentración letal de un compuesto en aire o agua que mata al 50% de los organismos estudiados en condiciones específicas.
LER	Lista europea de residuos
EC50	Concentración, calculada estadísticamente, que se espera produzca un efecto no-letal definido en el 50% de una población de organismos en unas condiciones determinadas.
EM	Estado Miembro
MEASE	Herramienta para la estimación de exposiciones a metales y compuestos inorgánicos EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
PBT	Persistente, bioacumulable y tóxica.
PNEC	Concentración Prevista sin Efectos
PROC	Categoría del proceso
REACH	Registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (R. (CE) nº1907/2006
SCOEL	Comité Científico para los Límites de Exposición profesional a Agentes Químicos
STOT	Toxicidad específica en determinados órganos
UVCB	Sustancias de composición desconocida o variable, productos de reacción complejos o materiales biológicos
vPvB	Muy persistente y muy bioacumulable.
VLA/ED	Valor límite ambiental de exposición profesional diaria.



16.3 Referencias.

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <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). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf
- (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.
- (5) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993). and 5th ed. EPA-821R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, July 2010 – unaudited draftapproved
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010
- (11) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010
- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9): 1548-58
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- (14) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008
- (15) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010,
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

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 Texto completo de las frases H y EUH:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidad aguda (cutánea), Categoría 3
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
Aquatic Acute 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro agudo, Categoría 1
Aquatic Chronic 1	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 1
Aquatic Chronic 3	Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, Categoría 3
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 1
Ox. Sol. 3	Sólidos comburentes, Categoría 3
Skin Corr. 1B	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 1B
Skin Irrit. 2	Irritación o corrosión cutáneas, Categoría 2
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, Categoría 1
Skin Sens. 1B	Sensibilización cutánea, Categoría 1B
STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos — Exposición única, Categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H272	Puede agravar un incendio; comburente
H301	Tóxico en caso de ingestión
H302	Nocivo en caso de ingestión
H311	Tóxico en contacto con la piel
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
H315	Provoca irritación cutánea
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel
H318	Provoca lesiones oculares graves
H331	Tóxico en caso de inhalación
H335	Puede irritar las vías respiratorias
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

16.6 Aviso legal / Nota aclaratoria / descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2015/830 DE LA COMISIÓN de 28 de mayo de 2015 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 mezclas químicas (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión.

La información suministrada en esta ficha refleja los conocimientos disponibles en la actualidad y confiando que el producto se usa bajo las condiciones establecidas y de acuerdo a las indicaciones que aparecen en las instrucciones que aparecen en el envase o en guías técnicas. Cualquier otro uso no especificado 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, utilizar el cemento dentro de su plazo recomendado y cumplir con todos los requisitos legales que sean aplicables a su actividad