

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de Ca(OH)_2

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA / EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre de la sustancia:	Hidrato de cal, Di hidróxido de Calcio
Sinónimos:	Cal hidratada, Cal apagada, Cal aérea apagada, Cal de construcción, Cal química, Cal fina, Cal de albañilería, Flor de cal, Cal viena.
Nombre químico y Fórmula:	Di hidróxido de Calcio – Ca(OH)_2
Nombre comercial:	CALFAD HYDRO, CALSITE-HQ HYDRO, CALWAT HYDRO, CALGRADE-CL90S, CALSITE FLUID (Lechada de cal)
Nº CAS:	1305-62-0
Nº CE:	215-137-3
Peso Molecular:	74.09 g/mol
Número de Registro REACH:	01-2119475151-45-0240

1.2 Usos relevantes identificados de la sustancia y usos desaconsejados

Uso de la sustancia:

La sustancia se destina para la siguiente lista no exhaustiva de usos:

- industria de materiales de construcción, industria química, agricultura, protección medioambiental (ej. tratamiento de gases de combustión, tratamiento de aguas residuales, tratamiento de lodos), tratamiento de agua potable, industria farmacéutica, alimentaria y de piensos, ingeniería civil, industria del papel y pinturas.

1.2.1 Usos identificados

Todos los usos listados en la tabla 1 del anexo de esta FDS son usos identificados.

1.2.2 Usos desaconsejados

No hay usos identificados en la tabla 1 del anexo de esta FDS que sean usos desaconsejados.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre:	COMERCIAL E INDUSTRIAL ARIES S.A. (CIARIES)
Dirección:	Ctra. De Begues a Avinyó Nou BV-2411 km 16 08795 Olesa de Bonesvalls
Teléfono:	+34938984140
Fax:	+34938984227
Correo electrónico de la persona responsable de la FDS en el Estado Miembro o en la UE:	ciaries@ciaries.com reach@ciaries.com

1.4 Teléfono de emergencia

Nº Urgencias:	112
Nº Centro Nacional para la Prevención y Tratamiento de Intoxicaciones:	Centro Nacional de Toxicología: +34915620420
Teléfono de emergencia en la compañía	+34938984140
Disponibile fuera del horario de oficina:	NO

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Todos los peligros relacionados con las vías respiratorias existen sólo en el caso del hidróxido en polvo.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

2.1 Clasificación de la sustancia

2.1.1 Clasificación conforme al Reglamento (CE) 1272/2008

Irritación cutánea 2, H315

STOT SE 3, H335- vía de exposición: inhalación

Lesión ocular 1, H318

2.1.2 Información adicional

Para el texto completo de las declaraciones H y de las frases P, consultar la Sección 2.2.

2.2 Elementos de la etiqueta

2.2.1. Etiquetado conforme al Reglamento (CE) 1272/2008

Palabra de advertencia: Peligro

Pictogramas de peligro:



Indicaciones de peligro:

H315: Provoca irritación cutánea
H318: Provoca lesiones oculares graves
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: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. En caso de que sea fácil, sacar las lentes de contacto si se lleva. Continuar con el aclarado.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P310: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ó a un médico
P261: Evitar respirar el polvo/ el aerosol
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar
P501: Eliminar el contenido / el recipiente conforme con la reglamentación local/regional/nacional/internacional aplicable.

2.3 Otros peligros

No se han identificado otros riesgos.

La sustancia no cumple los criterios para la sustancia PBT o vPvB de conformidad con el Reglamento (CE) N.º 1907/2006, anexo XIII.

La sustancia no se identifica como que tiene propiedades disruptivas endocrinas de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Constituyente principal

NºCAS	NºCE	Nº Registro	Nombre	% en peso	Clasificación conforme la Regulación (EC) 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0240	Hidróxido cálcico	90-98%	Daño ocular 1 H318 Irritación cutánea 2 H315 STOT SE 3 (Inhalación) H335

No existen impurezas relevantes para la clasificación y etiquetado.

3.2 Mezclas

No aplicable.

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendación general

No se conocen efectos retardados. Consultar al médico para todas las exposiciones excepto para las de menor importancia.

Tras la inhalación

Evitar la producción de polvo y retirar a la persona afectada hacia una zona con aire limpio. Conseguir, urgentemente, ayuda médica.

Tras el contacto con la piel

Limpiar la superficie contaminada despacio y con un cepillo suave para retirar los restos de producto. Lavar inmediatamente la zona afectada con abundante agua. Quitar la ropa contaminada. Solicitar ayuda médica si es necesaria.

Tras el contacto con los ojos

Aclarar los ojos inmediatamente con agua abundante. Conseguir, urgentemente, ayuda médica.

Tras la ingestión

Limpiar la boca con agua. Beber abundante agua. NO provocar el vómito. Buscar ayuda médica inmediata.

Autoprotección en primeros auxilios

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa: usar equipo de protección adecuado (ver sección 8.2.2).

Evitar la inhalación de polvo: asegurarse de que se cuenta con suficiente ventilación o equipo de protección respiratoria adecuado (consulte la sección 8.2.2).

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El Di hidróxido de Calcio no presenta toxicidad aguda vía oral, cutánea, o por inhalación. La sustancia se clasifica como irritante para la piel y para las vías respiratorias, e implica un riesgo de grave daño ocular. No hay preocupación por efectos sistemáticos adversos porque los efectos locales (efecto del pH) son los principales peligros para la salud.

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

Seguir las recomendaciones dadas en la sección 4.1.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

5.1.1 Medidas de extinción adecuadas

El producto no es combustible. Usar extintor de polvo, de espuma carbónica o de gas carbónico para extinguir el fuego circundante.

Usar las medidas de extinción que son adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

5.1.2 Medidas de extinción no adecuadas

Ninguna.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia

Ninguno.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Evitar la generación de polvo. Usar respiradores. Usar medidas de extinción que sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

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

Asegurar una ventilación adecuada.

Mantener los niveles de polvo al mínimo.

Mantener alejadas a las personas sin protección

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa – llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

Evitar la inhalación de polvo – asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado, llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

6.1.2 Para el personal de emergencia

Mantener los niveles de polvo al mínimo.

Asegurar una ventilación adecuada.

Mantener alejadas a las personas sin protección.

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa – llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

Evitar la inhalación de polvo – asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado, llevar un equipo de protección adecuado (véase sección 8).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar o contener el vertido. Mantener el producto en lugar seco. Cubrir la zona para evitar el polvo. Evitar derrames incontrolados que puedan contaminar el agua (incrementa el pH). Un derrame accidental importante que contamine las aguas debe ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

En todos los casos evitar la formación de polvo.

Conservar el material tan seco como sea posible.

Recoger el producto mecánicamente en vía seca.

Utilizar un equipo de aspiración con vacío o una pala mecánica introduciendo el material recogido en sacos.

6.4 Referencia a otras secciones

Para más información sobre controles de exposición / protección personal o consideraciones relativas a la eliminación, verifique las secciones 8 y 13 y el Anexo de esta ficha de seguridad.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de Ca(OH)₂

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1 Medidas de protección

Evitar el contacto con piel y ojos. Llevar equipo de protección (referidos en la sección 8 de esta ficha de seguridad). No llevar lentes de contacto cuando se maneja este producto. También es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo. Mantener los niveles de polvo al mínimo. Minimizar la generación de polvo. Evitar el polvo utilizando ventilación o filtros adecuados en los lugares donde se manipule. Siempre que se pueda es mejor la manipulación mecánica. Cuando se manipulen los sacos, se deben seguir las precauciones de los riesgos que aparecen en la Directiva del Consejo 90/269/CEE o en la normativa nacional aplicable.

7.1.2 Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Evitar la inhalación o ingestión y contacto con la piel y con los ojos. Se requieren medidas de higiene profesionales generales para asegurar el manejo seguro de la sustancia. Estas medidas llevan aparejadas buenas prácticas de personal y servicio (es decir, limpieza regular con dispositivos de limpieza adecuados), no beber, comer o fumar en el lugar de trabajo. Ducharse y cambiar de ropa al final del turno de trabajo. No llevar ropa contaminada a casa.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

El hidróxido en polvo debería almacenarse en seco y la cal en pasta siempre en húmedo, y en ambos casos debe evitarse cualquier contacto con el aire. En caso de ensilado, los silos deberán ser estancos. Mantener el producto lejos de los ácidos. Mantener fuera del alcance de los niños. No usar aluminio en el transporte o almacenaje si hay riesgo de contacto con el agua.

7.3 Usos específicos finales

Verifique los usos identificados de la tabla 1 del Anexo de esta FDS.

Para más información véase el escenario de exposición relevante, proporcionado por su suministrador /dado en el Anexo y verifique la sección 2.1: Control de la exposición del trabajador.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

OELVs

País	Nombre del agente	NºCAS	NºCE	VLA-ED mg/m ³	VLA-EC mg/m ³	Fuente	Nota
ES	Hidróxido cálcico (fracción respirable)	1305-62-0	215-137-3	1	4	INSST	UNE EN 481 Atmósferas en los puestos de trabajo

Se aplica la directiva (UE) 2017/164, de 31 de Enero de 2017.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de Ca(OH)₂

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

DNELs

Niveles derivados sin efectos (para la salud humana)

Ruta de exposición	Trabajadores			
	Efecto agudo local	Efecto agudo sistémico	Efecto crónico local	Efecto crónico sistémico
Oral	No se requiere			
Inhalación	4 g/m ³ (para el hidróxido en polvo respirable)	Peligro no identificado	1 g/m ³ (para el hidróxido en polvo respirable)	Peligro no identificado
Dérmica	Peligro identificado, pero DNEL no disponible	Peligro no identificado	Peligro identificado, pero DNEL no disponible	Peligro no identificado

Ruta de exposición	Consumidores			
	Efecto agudo local	Efecto agudo sistémico	Efecto crónico local	Efecto crónico sistémico
Oral	No se contempla exposición	No se ha identificado peligro	No se contempla exposición	No se ha identificado peligro
Inhalación	4 g/m ³ (para el hidróxido en polvo respirable)	Peligro no identificado	1 g/m ³ (para el hidróxido en polvo respirable)	Peligro no identificado
Dérmica	Peligro identificado, pero DNEL no disponible	Peligro no identificado	Peligro identificado, pero DNEL no disponible	Peligro no identificado

PNECs

Objetivo para la protección del Medio Ambiente	Concentración prevista sin efecto (PNEC)	Observaciones
Agua dulce	0,49 mg/L	
Sedimentos de agua dulce	No PNEC disponible	Insuficientes datos disponibles
Agua marina	0,32 mg/L	
Sedimentos marinos	No PNEC disponible	Insuficientes datos disponibles
Alimentación (bioacumulación)	Peligro no identificado	No hay potencial de bioacumulación
Microorganismo en tratamiento de aguas residuales	3 mg/L	
Suelo (agrícola)	1080 mg/Kg (suelo en peso seco)	
Aire	Peligro no identificado	

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de Ca(OH)_2

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

8.2 Controles de la exposición

En el caso del hidróxido seco, debe evitarse la generación de polvo para controlar las exposiciones potenciales. Adicionalmente, se recomienda un equipo de protección adecuado. Debe llevarse equipo de protección ocular (por ejemplo, gafas o pantallas faciales), al menos que quede excluido un contacto potencial con el ojo por la naturaleza y tipo de aplicación (es decir, proceso cerrado). Adicionalmente, se requiere llevar mascarara y prendas de protección, y calzado de seguridad apropiados.

Verifique el escenario de exposición relevante, dado en el Anexo / disponible vía su suministrador.

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Si las operaciones del usuario generan polvo, usar procesos cerrados, captación en la proximidad de la fuente, u otros controles de ingeniería para mantener los niveles de polvo aerotransportados por debajo de los límites de exposición recomendados.

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

8.2.2.1 Protección de los ojos / la cara

No usar lentes de contacto. Utilizar protección ocular integral ajustada frente al polvo con gafas de acuerdo con EN 166:2001, al menos clase óptica 2 y resistencia mecánica F. También es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo.

8.2.2.2 Protección de la piel

Puesto que el di hidróxido de calcio se clasifica como irritante para la piel, tiene que minimizarse la exposición cutánea tanto como sea técnicamente viable. Se requiere el uso de guantes de protección (nitrilo), (NBR) según EN ISO 374-1:2018 tipo A o B (químico de prueba K, al menos 0,2 mm de espesor), ropa de trabajo normalizada de protección que cubra todo el cuerpo, piernas y brazos y con cierre elástico y calzado resistente a los agentes alcalinos. Evitar la entrada de polvo.

8.2.2.3 Protección respiratoria

Se recomienda captación en la proximidad de la fuente para mantener los niveles por debajo de los valores umbrales establecidos. Se recomienda una máscara con filtro de partículas adecuada, dependiendo de los niveles de exposición esperados (bajo nivel de polvo: máscara FFP1; nivel de polvo medio: máscara FFP2; alto nivel de polvo: máscara FFP3). Verifique el escenario de exposición relevante, dado en el Anexo / disponible vía su suministrador.

8.2.2.4 Peligros térmicos

La sustancia no representa un peligro térmico, por lo tanto no se requiere consideración especial.

8.2.3 Controles de exposición medioambiental

Todos los sistemas de ventilación deberán disponer de un filtro antes de su descarga a la atmósfera.

Evitar la emisión al medio ambiente.

Evitar el vertido. Un derrame accidental importante que contamine las aguas debe ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes.

Para explicaciones detalladas de las medidas de gestión del riesgo que controlan adecuadamente la exposición del medio ambiente a la sustancia, verifique el escenario de exposición relevante.

Para una información más detallada, verifique el Anexo de esta FDS.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de Ca(OH)_2

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Polvo fino o pasta
Color:	Blanco o blanquecino (beige)
Olor:	Inodoro
pH:	12,4 (en solución saturada a 20 °C)
Punto de fusión:	> 450 °C (resultado de estudio, método EU A.1)
Punto de ebullición:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Punto de inflamación:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Inflamabilidad:	No inflamable (resultado de estudio, método EU A.10)
Explosividad:	No explosivo.
Presión de vapor:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Densidad de vapor:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Densidad relativa:	2,24 (resultado de estudio, método EU A.3)
Solubilidad en agua:	1844,9 mg/l (resultado de estudio, método EU A.6)
Coefficiente de partición:	No aplicable (sustancia inorgánica)
Temperatura de encendido automático:	No aplicable a sólidos
Temperatura de descomposición:	Se descompone a temperaturas > 580 °C
Viscosidad:	No aplicable
Características de las partículas:	Tamaño medio de partícula (d50): 5 – 8 micras (ISO 13320:2020)

9.2 Información adicional

No disponible.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

En medio acuoso el Ca(OH)_2 se disocia formando cationes de calcio y aniones hidroxilo (por debajo del límite de solubilidad del agua).

10.2 Estabilidad química

Bajo condiciones normales de uso y almacenaje, el hidróxido de calcio es estable.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

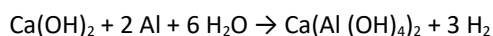
El hidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con ácidos. Cuando se calienta por encima de 580 °C se descompone en óxido de calcio (CaO) y agua (H_2O): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$

10.4 Condiciones que deben evitarse

Minimizar la exposición al aire y a la humedad para evitar degradación.

10.5 Materiales incompatibles

El hidróxido de calcio reacciona exotérmicamente con ácidos para formar sales y con aluminio y bronce en presencia de humedad desprendiendo hidrógeno:



10.6 Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

Información adicional: el hidróxido de calcio reacciona con el dióxido de carbono para formar carbonato de calcio, que es un material común en la naturaleza.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

a. Toxicidad aguda

Ingestión: $\text{LD}_{50} > 2000$ mg/kg peso corporal (OECD 425, ratas)

Exposición cutánea: $\text{LD}_{50} > 2500$ mg/kg peso corporal (OECD 402, conejos)

Inhalación: No hay datos disponibles

El di hidróxido de calcio no presenta toxicidad aguda.

b. Corrosión o irritación cutáneas

El di hidróxido de calcio es irritante para la piel (*in vivo*, conejos).

El di hidróxido de calcio no es corrosivo para la piel (*in vitro*, OECD 431).

c. Lesiones o irritación ocular graves

El di hidróxido de calcio supone un riesgo de graves daños oculares (estudios de irritación ocular (*in vivo*, conejos).

d. Sensibilización respiratoria o cutánea

No existen datos disponibles.

El di hidróxido de calcio se considera que no es un sensibilizante cutáneo, basado en la naturaleza del efecto (cambio de pH) y el requisito esencial de calcio para la nutrición humana.

e. Mutagenicidad en células germinales

El di hidróxido de calcio no es genotóxico (*in vitro*, OCDE 471, 473 y 476).

En vista de la omnipresencia y de lo esencial del calcio, y de la no relevancia fisiológica de cualquier cambio de pH inducido por el di hidróxido de calcio en medios acuosos, la sustancia tiene obviamente un potencial genotóxico nulo.

f. Carcinogenicidad

El calcio (administrado como lactato de calcio) no es carcinogénico (resultado experimental, ratas).

El efecto del pH del di hidróxido de calcio no da lugar a un riesgo carcinógeno.

Los datos epidemiológicos humanos apoyan la carencia de cualquier potencial carcinogénico del di hidróxido de calcio.

g. Toxicidad para la reproducción

El calcio (administrado como carbonato de calcio) no es tóxico para la reproducción (resultado experimental en ratones).

El efecto del pH no da lugar a un riesgo reproductivo.

Los datos epidemiológicos humanos apoyan la falta de cualquier potencial de toxicidad reproductiva del di hidróxido de calcio.

Tanto en estudios en animales como en estudios clínicos en humanos sobre diversas sales de calcio, no se detectaron efectos reproductivos o del desarrollo. Véase también el Comité Científico de Alimentos. Por lo tanto, el di hidróxido de calcio es tóxico para la reproducción y/o el desarrollo.

h. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única

De los datos humanos se concluye que el di hidróxido de calcio es irritante para las vías respiratorias.

Según lo resumido y evaluado en la recomendación de SCOEL (anónimo, 2008), basándose en los datos humanos, el dihidróxido de calcio se clasifica como irritante para las vías respiratorias.

i. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida

La toxicidad del calcio por ingestión se controla por los niveles superiores de ingestión (UL) para adultos determinado por el Comité Científico Alimentario (SCF), siendo $\text{UL} = 2500$ mg/d, correspondiendo 36 mg/kg peso corporal/d (70 kg persona) para el calcio.

La toxicidad del $\text{Ca}(\text{OH})_2$ por exposición cutánea no se considera relevante en vista de la absorción insignificante anticipada a través de la piel y debido a la irritación local como efecto primario de la salud (cambio de pH).

La toxicidad del $\text{Ca}(\text{OH})_2$ por inhalación (efecto local, irritación de las membranas mucosas) se controla por un TWE 8 h determinado por el Comité Científico de Límites de Exposición Profesional (SCOEL) de 1 mg/m³ de polvo respirable

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

(véase la Sección 8.1).

j. Peligro de aspiración

No se conoce que el di hidróxido de calcio presente un peligro de aspiración.

11.2 Información sobre otros peligrosas

11.2.1 Propiedades disruptivas endocrinas

Los datos disponibles para la sustancia se han considerado con los criterios establecidos en el Reglamento (CE) N.º 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605) y se ha comprobado que no se aplican.

11.2.2 Otra información

Ninguna.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

12.1.1 Toxicidad Aguda / Prolongada para los peces

LC₅₀ (96h) para peces de agua dulce: 50.6 mg/l (LC = concentración letal)

LC₅₀ (96h) para peces de agua marina: 457 mg/l

12.1.2 Toxicidad Aguda / Prolongada en invertebrados acuáticos

EC₅₀ (48h) para invertebrados de agua dulce: 49.1 mg/l (EC = concentración efectiva máxima)

LC₅₀ (96h) para invertebrados de agua marina: 158 mg/l

12.1.3 Toxicidad Aguda / Prolongada en plantas acuáticas

EC₅₀ (72h) para algas de agua dulce: 184.57 mg/l

NOEC (72h) para algas de agua dulce: 48 mg/l (NOEC = No Observed Effect Concentration)

12.1.4 Toxicidad para los microorganismos (bacterias)

A alta concentración, tras el aumento de la temperatura y del pH, el di hidróxido de calcio se usa para la desinfección de lodos de depuradora.

12.1.5 Toxicidad crónica para la vida acuática

NOEC (14d) para invertebrados de agua marina: 32 mg/l

12.1.6 Toxicidad para la vida del suelo

EC₁₀/LC₁₀ o NOEC para macroorganismos de suelos: 2000 mg/kg de suelo seco

EC₁₀/LC₁₀ o NOEC para microorganismos de suelos: 12000 mg/kg de suelo seco

12.1.7 Toxicidad para plantas terrestres

NOEC (21d) para plantas terrestres: 1080 mg/kg

12.1.8 Efectos generales

Efecto de pH agudo. Aunque este producto es útil para corregir la acidez del agua, un exceso de más de 1 g/l podría ser nocivo para la vida acuática. El valor de pH > 12 decrecerá rápidamente como resultado de la dilución y carbonatación.

12.1.9 Información adicional

Ninguna.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.3 Potencial de bioacumulación

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.4 Movilidad en el suelo

El di hidróxido de calcio, que es ligeramente soluble, presenta una baja movilidad en el suelo.

12.5 Resultados de la valoración PBT (Persisten Bioaccumulative Toxic) y vPvB (Very Persistent, Very Bioaccumulative)

No relevante para sustancias inorgánicas.

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

12.6 Propiedades disruptoras endocrinas

Los datos disponibles para la sustancia se han considerado con los criterios establecidos en el Reglamento ((CE) N.º 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605) y se ha constatado que no se aplican.

12.7 Otros efectos adversos

No se identifican otros efectos adversos.

Según los criterios del sistema europeo de clasificación y etiquetado, la sustancia no requiere una clasificación peligrosa para el medio ambiente.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

La eliminación del di hidróxido de calcio debe ser conforme con la legislación local y nacional. La elaboración, uso o contaminación de este producto podría cambiar las opciones de gestión del residuo. Eliminar el envase y los contenidos no utilizados conforme con los requisitos aplicables en el estado miembro y locales.

El embalaje utilizado se refiere sólo al embalaje del producto; no debería reutilizarse para otros propósitos.

Después de la utilización, vacíe totalmente el embalaje.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El di hidróxido de calcio no se clasifica como peligroso para el transporte (ADR (Carretera), RID (Ferrocarril), ICAO/IATA (Aire), ADN (Aguas interiores) e IMDG (Mar)).

14.1 Número ONU o Número de ID

No regulado.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No regulado.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No regulado.

14.4 Grupo de embalaje

No regulado.

14.5 Peligros para el medio ambiente

Ninguno

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Evite cualquier emisión de polvo durante el transporte, usando cisternas herméticas.

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

No regulado.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Autorizaciones:	No requeridas
Restricciones de uso:	Ninguna
Otras reglamentaciones de la UE:	Reglamento REACH (CE) 1907/2006 Reglamento (UE) 878/2020 Reglamento (CE) 1272/2008 Reglamento (UE) 453/2010 Reglamento (UE) 830/2015 El hidróxido de calcio no es una sustancia de SEVESO, ni de agotamiento de ozono ni un contaminante orgánico persistente.
Reglamentaciones nacionales:	Peligro para el agua clase 1 (Alemania)

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

15.2 Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

16. OTRA INFORMACIÓN

Los datos se basan en nuestros últimos conocimientos pero no constituyen una garantía para ninguna característica de producto específica y no establecen una relación contractual válida legalmente.

16.1 Indicación de cambios

La FDS ha sido revisada en cumplimiento del Reglamento (UE) 2020/878 de 18 de Junio de 2020 que modifica el anexo II del Reglamento (CE) N.º 1907/2006 REACH.

Las siguientes secciones han sido modificadas:

2.3 Otros peligros

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

8.1 Parámetros de control

8.2 Controles de la exposición

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

12.6 Propiedades disruptoras endocrinas

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

16.2 Abreviaturas

EC₅₀: concentración efectiva media

LC₅₀: concentración letal media

LD₅₀: dosis letal media

NOEC: concentración sin efecto observable

VLE: valor límite exposición

VLA: valor límite ambiental

VLA-EC: Valor límite ambiental-exposición de corta duración

VLA-ED: Valor límite ambiental-exposición diaria

ED: exposición diaria

OEL: límite de exposición laboral

PBT: sustancias químicas persistentes, bioacumulativas y tóxicas

PNEC: concentración prevista sin efecto

STEL: límite de exposición de corta duración

STOT única 3: Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3

TWA: promedio ponderado en el tiempo

vPvB: sustancias químicas muy persistentes y muy bioacumulativas

16.3 Referencias bibliográficas

Anónimo, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

Anónimo, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

FICHA DE SEGURIDAD DE PRODUCTO de $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Conforme al Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006

Versión: 3.0/ES

Fecha de revisión: Julio 2021

Fecha de impresión: Julio 2021

Clausula de exención de responsabilidad

Esta ficha de seguridad (FDS) se basa en las disposiciones legales del Reglamento REACH (CE 1907/2006; artículo 31 y anexo II), según la enmienda prevista. Su contenido está pensado como guía de manejo preventivo apropiado del material. Es responsabilidad del destinatario de esta FDS asegurarse de que la información contenida en ella sea leída correctamente y entendida por todas las personas que puedan utilizar, manejar, eliminar o de cualquier otra manera entrar en contacto con el producto. La información y las instrucciones proporcionadas en esta FDS se basan en el estado actual del conocimiento científico y técnico en la fecha de emisión indicada. No debería interpretarse como ninguna garantía de característica de funcionamiento técnica, adecuada para los usos particulares, y no establece una relación contractual válida legalmente. Esta versión de la FDS reemplaza todas las versiones previas.

ANEXO

Escenarios de exposición aplicables