

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA/ EMPRESA

1.1 Identificador del producto

Nombre de la sustancia: Cal hidratada, Dihidróxido de Calcio.
Sinónimos: Cal apagada, Cal aérea apagada, Cal de construcción, Cal grasa, Cal química, Cal, Cal de albañilería, Agua de cal, Calcio hidratado, Hidróxido de Calcio.
Nombre químico y Fórmula: Dihidróxido de Calcio – $\text{Ca}(\text{OH})_2$
Nombre comercial: Hidrato de Cal, Hidróxido de Calcio
Nº CAS: 1305-62-0
Nº EINECS: 215-137-3
Peso Molecular: 74,09 g/mol
Número de Registro REACH: 01-2119475151-45-0211

1.2 Usos relevantes identificados para la sustancia y usos desaconsejados

Usos de la sustancia

La sustancia está destinada para la siguiente lista de usos no exhaustiva: Industria de materiales de construcción, Industria química, Agricultura, uso como Biocida, Protección del medio ambiente (por ejemplo, tratamiento de gases de combustión, tratamiento de aguas residuales, tratamiento de lodos), Tratamiento del agua potable, Alimentación, Industria alimentaria y farmacéutica, Ingeniería civil, Industrias del papel y de la pintura.

1.2.1 Usos identificados

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

1.2.2 Usos desaconsejados:

No se ha identificado ningún uso desaconsejado en la tabla 1 del apéndice de esta FDS.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre: CEMENTOS TUDELA VEGUÍN, S.A.U.
Dirección: Argüelles 25. 33003 Oviedo. Asturias
Teléfono: 985981100
Fax: 985981109
Correo electrónico de la persona responsable de la FDS en el Estado miembro o en la UE: fds@catv.masaveu.com

1.4 Teléfono de emergencia

Nº Urgencias: 112
Teléfono de emergencia en la compañía: 985981100
Disponibile fuera del horario de oficina: Sí No

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia

2.1.1 Clasificación conforme al Reglamento (CE) 1272/2008

Irritación cutánea 2, H315.

STOT SE 3, H335 Ruta de exposición: inhalación.

Lesión ocular, 1, H318.

2.1.2 Clasificación conforme a la Directiva 67/548/CEE

Xi: R37, R38, R41.

2.1.3 Información adicional

Para el texto completo de las declaraciones H y de las frases R: Consultar SECCIÓN 16.

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 precaución:

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. Si lleva lentes de contacto y resulta fácil, quitarlas y proseguir con el lavado.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
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 o internacional aplicable.

2.3 Otros peligros

La sustancia no cumple el criterio de sustancia PBT o vPvB.
No se han identificado otros riesgos.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias

Principal constituyente

Número CAS	Número EC	No Registro	Nombre de identificación	Peso % contenido	Clasificación según 67/548/EEC
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0211	Dihidróxido de Calcio	93,5 %	Xi: R37,R38, R41

Número CAS	Número EC	No Registro	Nombre de identificación	Peso % contenido	Clasificación según Regulación (EC) No 1272/2008 [CLP]
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0211	Dihidróxido de Calcio	93,5 %	Lesión ocular 1H318 Irritación cutánea. 2H315 STOT SE 3 (inhalación) H335

No existen impurezas relevantes para la clasificación y etiquetado.

SECCIÓN 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.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

El Dihidróxido 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.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

5.1.1 Medidas de extinción adecuadas

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 sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente circundante.

5.1.2 Medidas de extinción no adecuadas

No usar agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

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.

SECCIÓN 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 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.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

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

SECCIÓN 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

La sustancia debería almacenarse en seco. Debe evitarse cualquier contacto con el aire y la humedad. En caso de ensilado, los silos deberán ser estancos. Mantener el producto lejos de los ácidos, de cantidades importantes de papel y paja y compuestos nitrogenados. 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 Apéndice de esta FDS.

Para más información véase en el Apéndice el escenario de exposición relevante y verifique la sección 2.1: Control de la exposición del trabajador.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1 Parámetros de control

DNELs: Niveles derivados sin efectos (para la salud humana)

Trabajadores				
Ruta de exposición	Efectos agudos locales	Efectos agudos sistémicos	Efectos crónicos locales	Efectos crónicos sistémicos
Oral	No se requiere			
Inhalación	4 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro	1 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro
Dérmico	Peligro identificado, DNEL no disponible	No se ha identificado peligro	Peligro identificado, DNEL no disponible	No se ha identificado peligro
Consumidores				
Ruta de exposición	Efectos agudos locales	Efectos agudos sistémicos	Efectos crónicos locales	Efectos crónicos sistémicos
Oral	No se contempla exposición	No se ha identificado peligro	No se contempla exposición	No se ha identificado peligro

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

Inhalación	4 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro	1 mg / m ³ (Polvo respirable)	No se ha identificado peligro
Dérmico	Peligro identificado, DNEL no disponible	No se ha identificado peligro	Peligro identificado, DNEL no disponible	No se ha identificado peligro

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 e	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	

Límites de exposición ocupacional nacionales (OELs): Valor Límite Exposición (VLE): VLE = VLA - ED = 5 mg/m³ (fracción inhalable).

8.2 Controles de la exposición

Para controlar las exposiciones potenciales, debe evitarse la generación de polvo. 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 máscara y prendas de protección, y calzado de seguridad apropiados. Verifique en el Apéndice el escenario de exposición relevante.

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. Para el polvo, usar protección ocular integral frente al polvo con gafas de marcado 4 – también es válido el 5. También es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo.

8.2.2.2 Protección de la piel

Puesto que el dihidróxido 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), 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 – verifique en el Apéndice el escenario de exposición relevante.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

8.2.2.4 Peligros térmicos

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

8.3 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 en el Apéndice el escenario de exposición relevante.

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

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Color blanco o casi blanco (beige). Polvo fino.
Olor:	Sin olor.
Umbral olfativo:	No aplicable.
pH:	12,4 (en solución saturada a 20 °C).
Punto de fusión/punto de congelación:	> 450 °C (resultado de estudio, método EU A.1)
Punto inicial de ebullición e intervalo 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)
Tasa de evaporación:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Inflamabilidad (sólido, gas):	No inflamable (resultado de estudio, método EU A.10)
Límites de explosividad:	No explosivo (ausencia de cualquier estructura química asociada comúnmente con propiedades explosivas)
Presión de vapor:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Densidad de vapor:	No aplicable.
Densidad relativa:	2,24 g/cm ³ (resultado de estudio, método EU A.3)
Solubilidad(es):	1844,9 mg/l (resultado de estudio, método EU A.6)
Coefficiente de reparto:	No aplicable (sustancia inorgánica)
Temperatura de auto-inflamación:	No temperatura de auto-inflamación relativa por debajo de 400 °C (resultado de estudio, método EU A.16)
Temperatura de descomposición:	Cuando se calienta por encima de 580 °C, el dihidróxido de calcio se descompone para producir óxido de calcio (CaO) y agua (H ₂ O)
Viscosidad:	No aplicable (sólido con un punto de fusión > 450 °C)
Propiedades explosivas:	No aplicable.
Propiedades comburentes:	No tiene propiedades comburentes (basado en la estructura química, la sustancia no contiene un excedente de oxígeno o cualquier grupo estructural conocido que se correlacione con una tendencia a reaccionar exotérmicamente con material combustible)

9.2 Información adicional

No disponible.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 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 dihidróxido 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): $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$

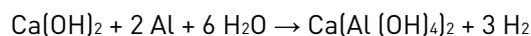
El óxido de calcio reacciona con el agua y genera calor. Esto puede ser un riesgo para los materiales inflamables.

10.4 Condiciones que deben evitarse

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

10.5 Materiales incompatibles

El dihidróxido 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 óxido de calcio absorbe la humedad y el dióxido de carbono del aire para formar carbonato de calcio, que es un material común en la naturaleza.

SECCIÓN 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 dihidróxido de calcio no presenta toxicidad aguda.

No se autoriza la clasificación de toxicidad aguda.

b. Corrosión o irritación cutáneas

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

Basado en resultados experimentales, el dihidróxido de calcio requiere la clasificación de irritante para la piel [R38, irritante para la piel; Irritante Cutáneo 2 (H315 – Provoca irritación cutánea)].

c. Lesiones o irritación ocular graves

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

Basado en resultados experimentales, el dihidróxido de calcio requiere la clasificación de irritante grave para los ojos [R41, Riesgo de graves daños oculares; Lesión Ocular 1 (H318 – Provoca lesiones oculares graves)].

d. Sensibilización respiratoria o cutánea

No existen datos disponibles.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

El dihidróxido de calcio se considera que no es un sensibilizador cutáneo, basado en la naturaleza del efecto (cambio de pH) y el requisito esencial de calcio para la nutrición humana.
No se autoriza la clasificación de sensibilizador.

e. Mutagenicidad en células germinales

Evaluación de mutación inversa bacteriana (Ensayo Ames, OECD 471): Negativo.

Ensayo de aberraciones cromosómicas en mamíferos: Negativo.

En vista de la omnipresencia y de lo esencial del Ca y de la no importancia fisiológica de cualquier cambio de pH inducido por la cal en medios acuosos, la cal tiene obviamente un potencial genotóxico nulo.

No se autoriza la clasificación para la genotoxicidad.

f. Carcinogenicidad

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

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

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

No se autoriza la clasificación para la carcinogenicidad.

g. Toxicidad para la reproducción

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

El efecto del pH no da lugar a un riesgo en la reproducción.

Los datos epidemiológicos humanos apoyan la carencia de cualquier potencial toxicidad del dihidróxido de calcio para la reproducción.

Los estudios en animales y los clínicos en humanos en varias sales de calcio no detectaron efectos ni en la reproducción ni en el desarrollo. Véase también el Comité Científico de la Alimentación (sección 16.6). Por lo tanto, el dihidróxido de calcio no es tóxico ni para la reproducción ni el desarrollo.

No se requiere la clasificación para la toxicidad reproductiva conforme al Reglamento (CE) 1272/2008

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

De los datos humanos se concluye que el $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 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 [R37, Irritante para las vías respiratorias; STOT SE 3 (H335 – Puede irritar 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 de la Alimentación (SCF), siendo

UL = 2500 mg/d, correspondiendo 36 mg/kg peso corporal/d (70 kg personal) 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 TWA 8-h determinado por el Comité Científico de Límites de Exposición Profesional (SCOEL) de 1 mg/m³ de polvo respirable (véase la Sección 8.1).

Por lo tanto, no se requiere la clasificación de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ para la toxicidad sobre exposición prolongada

j. Peligro de aspiración

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

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 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 (dihidróxido de calcio) (LC=concentración letal)

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

12.1.2 Toxicidad Aguda / Prolongada para los invertebrados acuáticos

EC₅₀ (48h) para invertebrados de agua dulce: 49,1 mg/l (dihidróxido de calcio) (EC= concentración efectiva máxima)

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

12.1.3 Toxicidad Aguda / Prolongada para las plantas acuáticas

EC₅₀ (72h) para algas de agua dulce: 184,57 mg/l (dihidróxido de calcio)

NOEC (72h) para algas de agua dulce: 48 mg/l (dihidróxido de calcio) (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 dihidróxido 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 peso seco.

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

12.1.7 Toxicidad para las 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.

12.2 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 dihidróxido de calcio, el cual es escasamente soluble, presenta una baja movilidad en el suelo.

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

No relevante para sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

No se identifican otros efectos adversos.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

La eliminación del dihidróxido 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.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El dihidróxido 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

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 al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y del Código IBC

No regulado.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Autorizaciones: No requeridas.

Restricciones de uso: Ninguna.

Otras reglamentaciones de la UE: El dihidróxido de calcio no es una sustancia de SEVESO, ni de agotamiento de ozono ni un contaminante orgánico persistente.

Reglamentaciones nacionales: R. D. 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

15.2 Evaluación de la seguridad química

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

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

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

16.1 Indicaciones de Peligro

- H315: Provoca irritación cutánea
H318: Provoca lesiones oculares graves
H335: Puede irritar las vías respiratorias

16.2 Consejos de Precaución

- P102: Mantener fuera del alcance de los niños.
P280: Llevar guantes / prendas/ gafas / mascara de protección.
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si lleva lentes de contacto y resulta fácil, quitarlas y proseguir con el lavado.
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P261: Evitar respirar el polvo / el humo/ el gas / la niebla / los vapores / 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 o internacional aplicable.

16.3 Frases de Riesgo

- R37: Irritante para las vías respiratorias.
R38: Irritante para la piel.
R41: Riesgo de graves daños oculares.

16.4 Frases de Seguridad

- S2: Mantener fuera del alcance de los niños.
S25: Evitar el contacto con los ojos.
S26: En el caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua y solicitar ayuda médica.
S37: Usar guantes adecuados.
S39: Usar protección para ojos y cara.

16.5 Abreviaturas

- EC₅₀: Concentración efectiva media.
LC₅₀: Concentración letal media.
LD₅₀: Dosis letal media.
NOEC: Concentración sin efecto observable.
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.

Hidrato de Cal – Dihidróxido de Calcio

Preparada de acuerdo con el Anexo II del Reglamento REACH (CE) 1907/2006, Reglamento (CE) 1272/2008 y Reglamento (CE) 453/2010

Versión: 2.0

Fecha de revisión: Octubre 2014

Fecha de impresión: Octubre 2014

16.6 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 (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008.

16.7 Revisión

Se han revisado las siguientes secciones:

Usos relevantes identificados de la sustancia y usos desaconsejados

2.1 Clasificación de la sustancia

2.2 Elementos de la etiqueta (2.2.1 y 2.2.2)

3.1 Sustancia

8.1 Parámetros de control

16.2 Consejos de precaución

Cláusula 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.

APÉNDICE incluyendo los Escenarios de exposición aplicables, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13, 9.14, 9.15 y 9.16,

Final de la Ficha de Seguridad