

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia y de la sociedad**1.1 Identificador del producto**

Cal hidráulica natural con aditivos hidráulicos, HL, según la norma NF EN 459-1:2012

Nombre comercial: «Nathural», «Crualys», «Ancestral»

	EINECS	CAS	N.º de registro REACH
Cal hidráulica natural	285-561-1	85117-09-5	01-2119475523-36-0004

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados de la sustancia

Usos: enfoscado, enlucido, mortero, inyección de lechada.

La tabla 1 del anexo ofrece una visión general de los casos de exposición y de la cobertura del ciclo de vida de la sustancia.

Se desaconseja cualquier uso no especificado anteriormente.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Nombre de la sociedad: LAFARGE CEMENTS

Dirección: 14-16 Boulevard Garibaldi, 92130 Issy-les-Moulineaux.

Teléfono: 01 58 00 60 00

Fax: 01 58 00 60 02

Correo electrónico: crc@lafarge.com

1.4 Teléfono de emergencias

Número europeo para llamadas de emergencia: 112

Póngase en contacto con el Centro de Toxicología:

- Francia: ORFILA (INRS): +33 (0)1 45 42 59 59, <http://www.centres-antipoison.net/>
- REINO UNIDO: Servicio Nacional de Información Toxicológica +44 (0) 344 892 0111 (solo para profesionales sanitarios)
- Centro Nacional de Información Toxicológica de Irlanda: (01) 809 2566
- Suiza: Información Toxicológica de Suiza; <http://www.toxinfo.ch> - Número de emergencias: 145
- España: Centro de Información Toxicológica: +34 915 620 420.
- Bélgica: Centro de Información Toxicológica: + 32 70 245 245
- Italia:
 - ROMA CAVp "Osp. Pediatrico Bambino Gesù". +39 06 68593726 - FOGGIA Az. Osp. Univ. Foggia: +39 0881 732326. MILANO Ospedale Niguarda Ca' Granda. Tel.: +39 02 66101029 - NAPOLI Ospedale Riuniti Cardarelli. Tel.: +39 081 7472870. ROMA Policlinico Agostino Gemelli. Tel.: +39 06 3054343 - ROMA Policlinico Umberto I. Tel.: +39 06 490663. PAVIA CAV Centro Naz. di Informazione Tossicologica. Tel.: +39 0382 24444 BERGAMO Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII. Tel.: +39 800 883300 - FIRENZE Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica. Tel.: 0039 055 7947819 - VERONA Azienda Ospedaliera Integrata. Tel.: 800011858
- Suecia: Centro de Información Toxicológica: +46 8 33 12 31
- Noruega: Información Toxicológica: + 47 22 591300
- Dinamarca: Línea directa de control toxicológico: +45 82 12 12 12
- Alemania: Información del Centro de Toxicología de Maguncia: +49 6131 19240; Berlín: +49 030 30686 790
- Luxemburgo: Información del Centro de Toxicología: (+352) 8002 5500.

SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**2.1 Clasificación de la sustancia**

Clasificación según el reglamento 1272/2008/CE (CLP) y sus anexos

- H315 Provoca irritación cutánea.
Corrosión/irritación cutánea, categoría 2
- H318 Provoca lesiones oculares graves.
Irritación ocular/lesiones oculares graves, categoría 1
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad sistémica específica en órganos diana. Exposición única, categoría 3, irritación del sistema respiratorio.

2.2 Elementos de etiquetado

Etiquetado conforme al reglamento CLP

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia: **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+P310: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología/médico.

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

P261+P304+P340: Evitar respirar el polvo. EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología/médico, si la persona se encuentra mal.

P363: Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

P501: Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de tratamiento de residuos. La cal hidráulica natural debe inertizarse primero endureciéndola con agua y los envases deben vaciarse por completo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

2.3 Otros peligros

No aplicable: la sustancia no cumple los criterios PBT o mPmB de conformidad con el anexo XIII del Reglamento REACH.

No se han identificado otros peligros.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los principios activos

3.1 Sustancia

Cal hidráulica natural: CAS: 85117-09-5; EINECS: 285-561-1, número de registro: 01-2119475523-36-0004.

La cal hidráulica natural (NHL) se obtiene tras la combustión (por debajo de 1200 °C) de caliza o creta natural más o menos arcillosa o silíceas, con reducción a polvo por extinción, con o sin molienda. La cal hidráulica natural tiene la propiedad de fraguar y endurecerse en presencia de agua. El dióxido de carbono del aire también contribuye al proceso de endurecimiento. La cal hidráulica natural no contiene aditivos. Los principales componentes se indican en la tabla siguiente:

Componentes	Concentración	EINECS	CAS	
Dihidróxido de calcio	15 - 65 %	215-137-3	1305-62-0	
Silicato de calcio	10 - 45 %	233-107-8	10034-77-2	
Carbonato de calcio	10 - 40 %	207-439-9	471-34-1	

Impurezas: no hay impurezas relevantes para la clasificación y el etiquetado.

SCL: no aplicable

Factor M: no aplicable

ATE: no aplicable

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de las medidas de primeros auxilios

Consejos generales:

No se conocen efectos retardados. En todos los casos de exposición grave o en caso de duda, póngase en contacto con un médico.

En caso de contacto con los ojos:

No frotar los ojos para evitar posibles daños en la córnea por tensión mecánica.

Quitar las lentes de contacto, si las lleva. Inclinar la cabeza hacia el ojo lesionado, abrir bien los párpados y lavarlos inmediatamente con abundante agua limpia durante al menos 20 minutos para eliminar todas las partículas. Evitar que las partículas penetren en el ojo no lesionado. Si es posible, utilizar agua isotónica (NaCl al 0,9 %). Ponerse en contacto con un especialista en medicina del trabajo o un oftalmólogo.

En caso de contacto con la piel:

Eliminar todos los restos de producto cepillando de forma suave y con cuidadosa las zonas del cuerpo afectadas. Aclarar abundantemente la zona afectada con agua corriente. Quitar la ropa contaminada, el calzado, etc. y limpiar a fondo antes de volver a utilizarlo. Acudir al médico en todos los casos de irritación o quemaduras.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

En caso de inhalación:

Llevar a la persona al aire libre. El polvo en la garganta y las fosas nasales debería desaparecer de manera espontánea. Consulte a un médico si persiste la irritación, o aparece más tarde, o si persisten las molestias, la tos u otros síntomas.

En caso de ingestión:

No provocar el vómito. Si la persona está consciente, lavar la boca con agua y darle de beber abundante agua. Obtener atención médica inmediata o ponerse en contacto con el centro de toxicología.

4.2 Síntomas y efectos más importantes, tanto agudos como retardados

La cal NHL no presenta toxicidad aguda por exposición oral, cutánea o respiratoria.

La sustancia está clasificada como irritante para la piel y las vías respiratorias y presenta riesgo de lesiones oculares graves.

No se sospechan efectos mortales; el peligro principal se limita a efectos localizados (efecto del pH).

4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario

Actualmente no está indicada ninguna atención médica inmediata ni ningún tratamiento especial. Siga los consejos de la sección 4.1.

Cuando se contacte con un médico, llévese consigo esta FDS.

SECCIÓN 5: Medidas contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción adecuados

La cal hidráulica natural no es inflamable.

Medios de extinción adecuados: el producto no es combustible. Utilizar un extintor de polvo seco, espuma o CO₂ para extinguir el fuego circundante. Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno circundante.

Medios de extinción inadecuados

No utilizar agua.

5.2 Peligros especiales derivados de la sustancia

El producto no es combustible ni explosivo. No presenta ningún peligro especial en caso de incendio.

5.3 Consejos para los bomberos

Evitar la dispersión de polvo. Utilizar un equipo de respiración. Utilizar equipos de lucha contra incendios adecuados a las circunstancias locales y al entorno específico. No verter el agua del extintor en el entorno local.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

SECCIÓN 6: Medidas en caso de liberación accidental

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no sea de emergencias

Llevar equipo de protección tal como se describe en la sección 8 y seguir los consejos para una manipulación y uso seguros que figuran en la sección 7.

6.1.2. Para el personal de emergencias

No se requieren procedimientos de emergencia.

Sin embargo, es necesaria una protección respiratoria en situaciones con altos niveles de polvo.

6.2 Precauciones medioambientales

Recoger el vertido. Mantener el material en estado seco, si es posible. Cubrir la zona, si es posible, para evitar cualquier peligro innecesario causado por el polvo. No lavar los residuos no controlados en las redes de aguas subterráneas ni mediante los sistemas de drenaje (aumenta el pH). Cualquier vertido significativo en las redes de aguas subterráneas debe notificarse a la Agencia de Medio Ambiente o a cualquier otro organismo competente.

6.3 Métodos y material de contención y limpieza

Recoger el producto y depositarlo en un contenedor de emergencia debidamente etiquetado.

Evitar o limitar la formación y propagación de polvo.

Mantener el material en estado seco, si es posible.

Recoger el producto mecánicamente, en estado seco. Utilizar métodos de limpieza que no provoquen la dispersión del producto en el aire, como la limpieza o la extracción por aspiración (sistemas industriales portátiles equipados con filtros de aire de alta eficiencia —EPA y HEPA— según la norma NF EN 1822-1:2010, o una técnica equivalente). No utilizar nunca aire comprimido.

6.4 Referencia a otras secciones

Para conocer más detalles sobre controles de exposición/protección personal y consideraciones relativas a la eliminación, véanse las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

7.1.1. Medidas de protección

Evitar el contacto con la piel, los ojos y las mucosas. Llevar equipo de protección adecuado (véase la sección 8 de esta Ficha de Datos de Seguridad).

No utilizar lentes de contacto cuando se manipule este producto. También es aconsejable disponer de un lavajos individual de bolsillo.

Evitar la formación y dispersión de polvo. Cerrar las fuentes de polvo y utilizar ventiladores de extracción (colector de polvo en los puntos de manipulación). También se incluyen los sistemas de transporte.

Cumplir la Directiva 90/269/CEE al manipular sacos de cal hidráulica natural.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

7.1.2. Consejos generales de higiene en el trabajo

Evitar su inhalación e ingestión, así como el contacto con los ojos y la piel.

Pueden utilizarse cremas de barrera.

Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

Para garantizar una manipulación segura de la sustancia, se requieren medidas generales de higiene laboral. Estas medidas implican buenas prácticas personales y de limpieza, limpieza periódica del lugar de trabajo y no comer, beber ni fumar en el lugar de trabajo.

Ducharse y cambiarse de ropa al final del trabajo. No llevar ropa contaminada en el hogar.

Separar la ropa de trabajo de la ropa de calle. Lavar las prendas por separado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones para un almacenamiento seguro:

Mantener fuera del alcance de los niños.

Almacenar en un lugar seco.

No utilizar aluminio para el transporte y almacenamiento si existe riesgo de contacto con el agua.

El almacenamiento a granel debe realizarse en silos específicos.

Materiales incompatibles:

Ácidos fuertes y compuestos nitrogenados.

Materiales orgánicos.

Evitar el contacto con el aire y la humedad.

7.3 Usos finales específicos

No hay información adicional para usos finales específicos (véase la subsección 1.2).

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control

8.1.1. DNEL y PNEC

DNEL inhalación (8 h), cemento: 3 mg/m³ (polvo respirable).

Recomendaciones del comité científico sobre los límites de exposición profesional (SCOEL [referencia 8]):

- Efectos agudos: DNEL: 4 mg/m³ (polvo respirable).
- Efectos a largo plazo: DNEL: 1 mg/m³ (polvo respirable).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

Dihidróxido de calcio (CAS 1305-62-0):

- PNEC Medio acuático: 490 µg/l
- PNEC Sol/agua subterránea: 1080 mg/l

8.1.2. Valores límite de exposición profesional

Francia:

	Tipo de valor límite	VME	Unidad	Base jurídica
Cal hidráulica natural	VLEP	3,5	mg/m ³	Artículo R.4222-10 del Código del Trabajo francés
Polvo considerado sin efecto específico	VLEP Polvo total	7	mg/m ³	Artículo R.4222-10 del Código del Trabajo francés
Polvo considerado sin efecto específico	VLEP Polvo respirable	3,5	mg/m ³	Artículo R.4222-10 del Código del Trabajo francés

8.2 Controles de exposición

Para controlar los riesgos potenciales, debe evitarse la generación de polvo. Se debe llevar el equipo de protección adecuado. Se requiere protección ocular (por ejemplo, gafas o viseras), salvo que pueda descartarse todo contacto con los ojos debido a la naturaleza y el tipo de aplicación (proceso cerrado). En su caso, deben llevarse protección facial, ropa de protección y botas de seguridad.

8.2.1. Controles técnicos adecuados

Si el uso del producto genera polvo, utilizar locales cerrados, ventilación local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de polvo en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Véase la tabla del apartado 8.2.2.3 en la que se establecen las condiciones operativas que deben respetarse según las categorías de los procesos.

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

8.2.2.1 Protección ocular/facial

No llevar lentes de contacto.

Utilizar gafas gruesas provistas de protecciones laterales o gafas de visión amplia. También es aconsejable disponer de un lavavojos individual de bolsillo.

8.2.2.2 Protección de la piel

Dado que la cal hidráulica natural está clasificada como irritante cutáneo, la exposición de la piel debe reducirse al mínimo siempre que sea técnicamente posible.

Llevar guantes de protección de caucho nitrílico (tiempo de ruptura (min) >480). Los guantes utilizados deben cumplir la directiva 89/686/CEE y la norma NF EN 374 correspondiente.

Utilizar ropa que cubra totalmente la piel (pantalones largos, monos de manga larga, ropa con cierres en las aberturas) y calzado resistente a los productos cáusticos.

8.2.2.3 Protección respiratoria

Cuando una persona esté potencialmente expuesta a niveles de polvo superiores a los límites de exposición (véase la sección 8.1), utilizar protección respiratoria adecuada. El tipo de protección respiratoria debe adaptarse al nivel de polvo y cumplir las normas europeas pertinentes. (NF EN 143, NF EN 149, NF EN 140 y NF EN 14387, NF EN 1827)

Dependiendo de las categorías de los procesos, deben cumplirse las siguientes condiciones y medidas operativas:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

Uso	PROC(3)	Exposición	Protección respiratoria requerida	Eficacia de la protección respiratoria. Factor de protección asignado	Controles localizados	Eficacia
Fabricación y usos industriales de los materiales hidráulicos de construcción en seco	1	sin restricciones	no se requiere	no se requiere	no se requiere	no se requiere
	2, 3	sin restricciones	no se requiere	no se requiere	ventilación general	17 %
	5, 8b, 9	sin restricciones	mascarilla FFP2	FPA = 10	sistema de extracción por vacío localizado	78 %
	8a	<=240 min	mascarilla FFP2	FPA = 10	sistema de extracción por vacío localizado	78 %
	4	sin restricciones	mascarilla FFP1	FPA = 4	sistema de extracción por vacío localizado	78 %
	19	<=240 min	mascarilla FFP3	FPA = 20	no se requiere	no se requiere
Fabricación y usos industriales de los materiales hidráulicos de construcción en seco en suspensión	2, 3	sin restricciones	no se requiere	no se requiere	ventilación general	17 %
	5, 8b, 9	sin restricciones	mascarilla FFP2	FPA =10	sistema genérico de extracción por vacío localizado	78 %
	1, 4, 8a, 19	sin restricciones	no se requiere	no se requiere	sistema genérico de extracción por vacío localizado	78 %
Usos profesionales de los materiales hidráulicos de construcción en seco	5, 4, 8a, 8b	<=240 min	mascarilla FFP2	FPA = 10	sistema genérico de extracción por vacío localizado	72 %
	9	<=240 min	mascarilla FFP1	FPA = 4	sistema genérico de extracción por vacío localizado	72 %
	19	<=240 min	mascarilla FFP3	FPA = 20	no se requiere	no se requiere
	1, 2, 3	sin restricciones	mascarilla FFP2	FPA =10	no se requiere	no se requiere
Usos profesionales de los materiales hidráulicos de construcción en suspensión	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 19	sin restricciones	no se requiere	no se requiere	no se requiere	no se requiere

(3) PROC: Categorías de procesos (usos) definidas en la subsección 1.2.

8.2.2.4 Riesgos térmicos

El producto no presenta ningún riesgo térmico.

8.2.3. Control de exposición ambiental apropiado

El aire procedente de los sistemas de extracción de polvo o de ventilación debe filtrarse antes de ser expulsado a la atmósfera.

Recoger el vertido. Cualquier vertido significativo en masas de agua debe notificarse a la autoridad reguladora responsable de la protección del medioambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**9.1 Información sobre las propiedades físicas y químicas esenciales**

Apariencia	: estado físico: polvo
Tamaño medio de las partículas	: 20-30 %: <5 µm
Color	: blanco o gris
Olor	: ninguno
Umbral de olor	: ninguno
pH	: 12-13
Punto de fusión/punto de congelación	: punto de fusión >1000 °C
Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: no aplicable.
Punto de inflamación	: no aplicable (sólido no inflamable)
Velocidad de evaporación	: no aplicable (sólido no inflamable)
Inflamabilidad (sólido, gas)	: no aplicable (sólido no inflamable)
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	: no aplicable (sólido no inflamable)
Presión de vapor	: no aplicable (sólido no inflamable)
Densidad del vapor	: no aplicable (sólido no inflamable)
Densidad específica aparente	: 0,5 - 0,9 g/cm ³ a 20 °C
Densidad específica real	: 2,4 - 2,8 g/cm ³ a 20 °C
Densidad relativa	: 2.6
Solubilidad	: en agua: 1,5 g/l a 20 °C
Coeficiente de partición: (n-octanol/agua)	: no aplicable
Temperatura de autoignición	: no aplicable (sólido no inflamable)
Temperatura de descomposición	: no disponible
Viscosidad	: no aplicable (sólido mineral)
Propiedades explosivas	: no aplicable (sólido no inflamable)
Propiedades oxidantes	: no aplicable (sustancia no oxidante)

9.2 Información adicional

No se dispone de datos relativos a la miscibilidad o solubilidad en grasa (solvencia en aceite) de la sustancia.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1 Reactividad**

No se dispone de datos sobre esta sustancia.

10.2 Estabilidad química

El producto es estable a temperatura ambiente y en condiciones normales de uso y almacenamiento.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se dispone de datos sobre esta sustancia.

10.4 Condiciones que deben evitarse

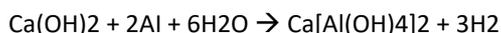
Minimizar la exposición al aire y la humedad para evitar el deterioro.

10.5 Materiales incompatibles

La cal hidráulica natural reacciona exotérmicamente con los ácidos para formar sales.

En presencia de humedad, la cal hidráulica natural reacciona con el aluminio y el latón para producir hidrógeno, según la reacción:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	



10.6 Productos de descomposición peligrosos

Que sepamos, no existe ningún producto de descomposición peligroso.

Más información: El dihidróxido de calcio reacciona con el dióxido de carbono para formar carbonato de calcio, que es un material común en la naturaleza.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda:

No se ha observado toxicidad aguda de la cal hidráulica natural. Se considera científicamente injustificado un estudio de toxicidad cutánea aguda o un estudio de toxicidad por inhalación para la cal hidráulica natural.

11.1.1. Oral:

DL50 (rata) >2000 mg/kg (OCDE 425, sustancia de ensayo Ca(OH)₂, rata). Por referencias cruzadas, estos datos también son aplicables a la cal hidráulica natural.

11.1.2. Piel:

No hay datos disponibles.

11.1.3. Inhalación:

No hay datos disponibles.

No se cumplen los criterios de clasificación de «toxicidad aguda» que justifican la clasificación.

Véanse a continuación los efectos irritantes sobre el sistema respiratorio.

11.1 Corrosión/irritación cutánea:

El dihidróxido de calcio es irritante para la piel. Por referencias cruzadas, este resultado es aplicable a las NHL. Sobre la base de pruebas experimentales con sustancias similares, las NHL se clasifican como irritantes para la piel [Corrosión/irritación cutánea, categoría 2 (H315: Provoca irritación cutánea)].

11.2 Lesiones/irritación ocular graves:

El dihidróxido de calcio puede causar lesiones oculares graves (estudios in vivo, conejo). Por referencia cruzada, estos resultados son aplicables a las NHL.

Sobre la base de pruebas experimentales con sustancias similares, las NHL se clasifican como irritantes graves para los ojos [daños oculares graves/irritación de categoría 1 (H318: Provoca daños oculares graves)].

11.3 Sensibilidad cutánea o respiratoria:

No hay datos disponibles. Se considera que la cal hidráulica natural no es un sensibilizador cutáneo, basándose en la naturaleza del efecto (cambio de pH) y en el requisito esencial de calcio para la nutrición humana. Además, no se tiene constancia de que ninguno de los compuestos que constituyen los demás componentes o impurezas principales, es decir, el carbonato de calcio, el silicato de calcio y los minerales arcillosos calcinados, entrañe ningún potencial de sensibilización.

No se justifica la clasificación por sensibilización.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

11.4 Mutagenicidad en células germinales:

Ensayo bacteriano de mutación genética (Ca(OH)₂ y CaO, pruebas de Ames, OCDE 471): negativo.

Prueba de aberración cromosómica en mamíferos (Ca(OH)₂): negativa.

Por referencias cruzadas, estos resultados son aplicables a la cal hidráulica natural.

No se conoce ningún componente de la cal hidráulica natural o del cemento que sea genotóxico.

El efecto del pH de la cal hidráulica natural no representa un riesgo mutagénico.

Se carece por completo de datos epidemiológicos que demuestren el potencial mutagénico de la cal hidráulica natural.

La clasificación como «genotóxico» no es justificable.

11.5 Carcinogenicidad:

El calcio (administrado como lactato de Ca) no es cancerígeno (resultado experimental, rata).

El efecto del pH no representa un riesgo cancerígeno.

No existen datos epidemiológicos que demuestren el potencial cancerígeno de la cal hidráulica natural.

La clasificación como «cancerígeno» no es justificable.

11.6 Toxicidad para la reproducción:

El calcio (administrado como carbonato de Ca) no es tóxico para la reproducción (estudios experimentales en ratones).

El efecto del pH no representa un riesgo para la reproducción. Siguen faltando datos epidemiológicos sobre la toxicidad para la reproducción de la cal hidráulica natural. Los estudios clínicos en humanos y animales [2] con diferentes sales de calcio no han mostrado ningún efecto sobre la reproducción o el desarrollo.

La cal hidráulica natural no es tóxica para la reproducción ni el desarrollo.

La clasificación como «tóxico para la reproducción» conforme al Reglamento (CE) 1272/2008 no está justificada.

11.7 Toxicidad específica en órganos diana, exposición única:

A partir de los datos en seres humanos sobre el óxido de calcio y el dihidróxido de calcio, se concluye mediante referencias cruzadas que la cal hidráulica natural puede causar irritación del sistema respiratorio.

Sobre la base de los datos relativos a los seres humanos (según las recomendaciones SCOEL) y mediante referencias cruzadas basadas en sustancias similares, CaO y Ca(OH)₂, la cal hidráulica natural está clasificada como irritante para el sistema respiratorio. [Toxicidad específica en órganos diana. Exposición única, categoría (H335: Puede causar irritación del sistema respiratorio)].

11.8 Toxicidad específica en órganos diana, exposición repetida:

La toxicidad del calcio ingerido viene especificada por el límite máximo tolerable (UL) para adultos: UL = 2500 mg de Ca al día para adultos a lo largo de su vida, lo que corresponde a 36 mg de Ca por kg de peso corporal para un adulto de 70 kg (Datos del CSAH: Comité scientifique de l'Alimentation Humaine).

La toxicidad de la cal hidráulica natural por absorción cutánea no se considera pertinente debido a su absorción insignificante y al efecto primario de irritación local (modificación del pH).

La toxicidad de la cal hidráulica natural por inhalación (efectos localizados, irritación de las mucosas) debida al CaO y al Ca(OH)₂ está determinada por el SCOEL de la siguiente manera: DNEL = 1 mg/m³ de polvo respirable (véase la sección 8.1) y VLEP (8 h) = 1 mg/m³.

La clasificación como «tóxico tras exposición repetida» no es justificable.

11.9 Peligro de ingestión:

Si se ingieren grandes cantidades: quemaduras en la boca, el esófago, el tubo digestivo, náuseas y vómitos.

11.10 Información sobre otros peligros

11.2.1 Propiedades de alteración endocrina

No aplicable.

SECCIÓN 12: Información ecológica**12.1 Toxicidad**

En el medio acuático y en el suelo, la exposición a las NHL representa exposición a iones de calcio e hidróxido.

Toxicidad aguda/crónica para los peces

CL50 (96 h) para peces de agua dulce: 50,6 mg/l

CL50 (96 h) para peces de agua salada: 457 mg/l

Toxicidad aguda/crónica para los invertebrados acuáticos

EC50 (48 h) para invertebrados de agua dulce: 49,1 mg/l

CL50 (96 h) para invertebrados de agua salada: 158 mg/l

Toxicidad aguda/crónica para las plantas acuáticas

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

NOEC (72 h) para algas de agua dulce: 48 mg/l

Toxicidad para microorganismos como las bacterias

El óxido de calcio se utiliza para la desinfección de lodos de depuradora en altas concentraciones debido al aumento de la temperatura y el pH.

Toxicidad crónica para los organismos acuáticos

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

Toxicidad para los organismos del suelo

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

EC10/LC10 o NOEC para microorganismos del suelo: 12 000 mg/kg de suelo seco

Toxicidad para la flora terrestre

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

12.2 Persistencia y degradabilidad

No relevante (sustancia inorgánica).

12.3 Bioacumulación potencial

No relevante (sustancia inorgánica).

12.4 Movilidad en el suelo

No relevante (sustancia inorgánica).

12.5 Resultados de las evaluaciones PBT y mPmB

No relevante (sustancia inorgánica).

12.6 Propiedades de alteración endocrina

No relevante.

12.7 Otros efectos adversos

No aplicable.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

SECCIÓN 13: Consideraciones sobre la eliminación

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Eliminar las bolsas no utilizadas y su contenido de acuerdo con la legislación local y nacional aplicable. Las bolsas son exclusivamente para contener el producto y no deben utilizarse para ningún otro uso. Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de tratamiento de residuos. La cal hidráulica natural debe inertizarse primero endureciéndola con agua y los envases deben vaciarse por completo.

SECCIÓN 14: Información sobre el transporte

El producto no está clasificado como peligroso por las normativas internacionales de transporte ADR/RID (carretera), OMI/IMDG (marítimo) y OACI/IATA (aéreo).

14.1 Número de las Naciones Unidas

No regulado.

14.2 Nombre de envío de las Naciones Unidas

No regulado.

14.3 Clases de peligros para el transporte

No regulado.

14.4 Grupo de embalaje

No regulado.

14.5 Riesgos medioambientales

No regulado.

14.6 Precauciones especiales para el usuario

Evitar cualquier descarga externa de polvo durante el transporte.

14.7 Transporte a granel según el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No regulado.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1 Normativa/legislación específica en materia de seguridad, salud y medioambiente para la sustancia

La cal hidráulica natural es una sustancia conforme al reglamento REACH. Como tal, no está sujeta a registro.

Autorizaciones : no se requiere

Restricciones de uso : ninguno

Otros reglamentos de la UE : la cal hidráulica natural no es:

UE

- una sustancia SEVESO,
- una sustancia que destruye la capa de ozono,
- un contaminante orgánico persistente.

Normativa nacional (Francia): Código del Trabajo: Artículos L4411-1 et seq.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

SECCIÓN 16: Información adicional

Todos los datos se basan en nuestros conocimientos actuales, pero no constituyen una garantía de las propiedades del producto ni una relación contractual.

Los consejos de prudencia y las frases de riesgo figuran en la sección 2.

16.1 Motivos de la revisión

Abril de 2023: actualización del nombre comercial: Ancestral
Sustituye a la versión de enero de 2023.

16.2 Abreviaturas y siglas

ACGIH	Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
ADR/RID	Acuerdos europeos sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera/ferrocarril
APR	Aparato de protección respiratoria (<i>Appareil de Protection Respiratoire</i>)
CAS	Servicio de Resúmenes Químicos
CLP	Clasificación, etiquetado y envasado (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
CAS	Servicio de Resúmenes Químicos
CyE	Clasificación y etiquetado (<i>Classification & Etiquetage</i>)
CED	Catálogo Europeo de Residuos (<i>Catalogue Européen des Déchets</i>)
DL50	Dosis letal: el 50 % de los animales probados mueren
DNEL	Nivel sin efecto derivado
EC50	Concentración efectiva al 50 % (concentración de contaminante a la que el 50 % de los organismos expuestos a las pruebas presentan el efecto probado o concentración que produce una respuesta máxima entre el 50 % de la población sometida a las pruebas en un período de exposición determinado)
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales
FDS	Ficha de datos de seguridad
EPA	Filtro de partículas eficiente
FFP	Filtración de partículas de la mascarilla facial (clase de filtración P1 a P3)
FFP	Mascarilla filtrante contra partículas (clase de filtración P1 a P3)
APF	Factor de protección asignado
ATE	Toxicidad aguda estimada
BOELV	Valor límite de exposición profesional vinculante
HEPA	Filtro de partículas de alta eficacia
SyS	Salud y seguridad
IATA	Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IMDG	Acuerdo internacional sobre el transporte marítimo de mercancías peligrosas
CL50	Concentración letal: el 50 % de los animales probados mueren.
LEP	Valor límite de exposición profesional (Limite d'Exposition Professionnelle)
m/m	masa/masa
Factor M:	Factor multiplicador
MEASE	Estimación de metales y evaluación de la exposición a sustancias, EBRC Consulting GmbH para Eurometaux. http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php (Método de evaluación de los riesgos de exposición a sustancias desarrollado para los metales)
OELV	Valor límite de exposición profesional
PBT	Persistente, bioacumulativo y tóxico
PNEC	Concentración sin efecto previsto
PROC	Categoría de proceso (usos)
RCS	Sílice cristalina respirable
ES	Escenario de exposición
STOT	Toxicidad específica en órganos diana
RE:	Exposición repetida
REACH	Registro, evaluación y autorización de sustancias químicas



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>De conformidad con el Reglamento (UE) N.º 1907/2006 y los apéndices correspondientes</i>	Planta de CRUAS
CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL	

SCL	Límites específicos de concentración
SE	Exposición única
TWA	Media ponderada en el tiempo
UFI	Identificador único de fórmula
vPvB:	muy persistente, muy bioacumulable

16.3 Bibliografía principal y fuentes:

INRS	Instituto Nacional de Investigación y Seguridad (<i>Institut National de Recherche et de Sécurité</i>)
ECB	Oficina Europea de Sustancias Químicas
ECHA	Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas
IUCLID	(Base de datos internacional de información química uniforme)
RTECS	(Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas)
OCDE 425,	sustancia ensayada Ca(OH) ₂ , rata.
SCOEL: 2,	2008, Recomendación del Comité científico para los límites de exposición profesional (CCLEP) para el óxido de calcio (CaO) y el dihidróxido de calcio (Ca(OH) ₂), Comisión Europea, DG Empleo, Asuntos Sociales e Igualdad de Oportunidades, SCOEL/SUM/137, febrero de 2008
Anónimo,	2006: Niveles máximos tolerables de ingesta de vitaminas y minerales. Comité científico de la alimentación humana, Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, ISBN: 92- 9199-014-0 [documento SCF]

16.4 Consejos de formación

Además de los programas de formación sobre salud, seguridad y medioambiente para sus trabajadores, las empresas deben asegurarse de que los trabajadores lean, comprendan y apliquen los requisitos de esta FDS.

16.5 Para obtener más información

Véase el escenario de exposición en el anexo.

16.6 Descarga de responsabilidad

La información contenida en esta ficha técnica refleja los conocimientos disponibles actualmente y es fiable siempre que se utilice el producto en las condiciones prescritas y de acuerdo con la aplicación especificada en el envase o en la documentación de orientación técnica. Cualquier otro uso del producto, incluido su uso en combinación con cualquier otro producto o cualquier otro proceso, es responsabilidad del usuario. Queda implícito que el usuario es responsable de determinar las medidas de seguridad adecuadas y de aplicar la legislación pertinente a sus actividades.