



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 1 de 13

I. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre: Cal Hidráulica Natural (NHL) conforme a la norma EN 459-1

Nombre químico: Cal Hidráulica Natural

Nombre comercial: Cal Hidráulica Natural NHL-5 Transpira

CAS: 85117-09-5

EINECS: 285-561-1

REACH: 01-2119475523-36-0000

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

Preparación de conglomerante para morteros de albañilería, revoco y enlucido, para la fabricación de otros productos de construcción y para aplicaciones de ingeniería civil.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de seguridad

Nombre de la empresa:

ANNA CARULLA BECH

Datos del representante legal:

Anna Carulla Bech

DNI: **ES40866956-G**

Datos de contacto:

Avinguda de Guissona, 9

25200 – Cervera (Lleida)

Tel/Fax : 973 530 108

info@cementonaturaltigre.com

www.cementonaturaltigre.com

1.4. Teléfono de emergencia

En caso de emergencia llamar al teléfono de urgencias médicas de su localidad o al número de emergencias 112 para aportarles la información relativa al producto reproducida en ésta ficha.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 2 de 13

II. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

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

Clase de Peligro	Categoría de Peligro	Indicaciones de Peligro
Irritación cutánea	2	H315: provoca irritación cutánea
Daño ocular grave/Irritación ocular	1	H318: provoca lesiones oculares graves
Toxicidad Sistémica Específica Órgano Diana (exposición única)	3	H335: puede irritar las vías respiratorias

2.1.2. De acuerdo a la Directiva 1999/45/CE



Irritante.

R37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R41: Riesgo de lesiones oculares muy graves.

2.2. Caracterización de los peligros



H318 Provoca lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 3 de 13

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 información toxicológica o a un médico.

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

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

P501 Eliminar el contenido/recipiente en el punto de recogida de residuos adecuado.

III. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

La cal hidráulica natural (NHL), es una cal con propiedades hidráulicas producida por la calcinación de calizas más o menos arcillosas o silíceas con reducción a polvo mediante apagado con o sin molienda.

Tiene la propiedad de fraguar y endurecer cuando se mezcla con agua y por reacción con el dióxido de carbono presente en el aire (carbonatación).

Componente principal

Nº CAS	Nº EINECS	Nº REACH	Nombre	Contenido en Peso %	Clasificación según 67/548/EEC
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0019	Hidróxido de Calcio	> 15%	Xi: R37, R38, R41

Nº CAS	Nº EINECS	Nº REACH	Nombre	Contenido en Peso %	Clasificación según Regulación (UE) No 1272/2008
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45-0019	Hidróxido de Calcio	> 15%	H318, H315, H335

3.2. Mezclas

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



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 4 de 13

IV. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: Trasladar a la persona a un sitio donde pueda respirar aire fresco. Beber agua para limpiar la garganta y sonarse la nariz para eliminar el polvo. Buscar asistencia médica si los síntomas persisten. (La "inhalación" de grandes cantidades de cal hidráulica natural requiere atención médica inmediata).

Contacto con la piel: Si la cal hidráulica natural está seca eliminar el máximo posible y después lavar abundantemente con agua. Si la cal hidráulica natural está húmeda, lavar abundantemente con agua. Quitar y lavar a fondo las prendas, calzado, relojes, etc., manchados antes de volver a utilizarlos. Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura cáustica.

Contacto con los ojos: No frotarse los ojos para evitar daños de la córnea. Enjuagar inmediatamente con abundante agua (si es posible usar suero fisiológico 0,9% NaCl), para eliminar todas las partículas y consultar a un oftalmólogo.

Ingestión accidental: No provocar el vómito. Si la persona está consciente, enjuagar la boca para eliminar el material o polvo, darle de beber abundante agua y consultar inmediatamente a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Contacto con los ojos: el contacto directo con el polvo de cal hidráulica natural (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles.

Contacto con la piel: el contacto entre el polvo de cal hidráulica natural y la piel húmeda puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.

Inhalación: la inhalación repetida de polvo de cal hidráulica natural durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.

Medio ambiente: haciendo un uso normal del producto, la cal hidráulica natural no presenta ningún riesgo particular para el medio ambiente.

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

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



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 5 de 13

V. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

La cal hidráulica natural no es inflamable.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

La cal hidráulica natural no es inflamable, no es explosiva y ni facilita ni alimenta la combustión de otros materiales.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

La cal hidráulica natural no supone ningún peligro relacionado con los incendios. No es necesario el uso de equipos de protección especial por parte del personal de lucha contra incendios.

VI. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

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

Llevar los equipos de protección descritos en el apartado VIII y seguir los consejos para una manipulación segura dados en el apartado VII.

6.1.2. Para el personal de emergencia

No se requieren procedimientos de emergencia.

No obstante en situaciones con elevados niveles de concentración de polvo es necesario llevar equipos de protección respiratoria.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No verter la cal hidráulica natural ni en los sistemas de alcantarillado ni en aguas superficiales (por ejemplo arroyos).

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el material vertido.

Utilizar medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción (aspiradores industriales portátiles equipados con filtros de partículas de



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 6 de 13

alta eficiencia (filtros EPA y HEPA, UNE-EN 1822-1:2010) o técnica equivalente. No usar nunca aire a presión.

Asegurarse de que todos los trabajadores llevan los equipos de protección apropiados y prevenir la dispersión del polvo.

Evitar la inhalación del polvo de cal hidráulica natural y el contacto con ojos y piel.

Depositar el material recogido en un contenedor.

6.4. Referencias a otras secciones

Para más información consultar los apartados VIII y XIII.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

7.1.1. Medidas de protección

Seguir las recomendaciones dadas en el apartado VIII.

Para limpiar la cal hidráulica natural en seco, consultar el apartado 6.3.

La cal hidráulica natural a granel se debe almacenar en silos impermeables, secos, limpios y protegidos.

Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia, no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cal hidráulica natural sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas. La cal hidráulica natural puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente.

Los sacos deben almacenarse sin tocar el suelo, en un lugar fresco y seco y protegidos de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad de la cal hidráulica natural.

No almacenar durante más de 12 meses para conservar óptimamente sus propiedades.

Cuando se manipulen los sacos, seguir la Directiva 90/269/CEE del Consejo, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

7.1.2. Medidas de prevención de incendios:

No aplicable.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 7 de 13

7.1.3. Medidas para impedir la formación de partículas en suspensión y polvo

No barrer, emplear medios secos de limpieza que no levanten polvo como sistemas de aspiración o extracción.

7.1.4. Medidas para proteger al medio ambiente

No se requieren medidas especiales.

7.1.5. Medidas generales de higiene en el trabajo

Evitar nubes de polvo durante la manipulación. Si no puede ser evitado llevar gafas y mascarilla anti polvo.

Evitar el contacto directo de la cal hidráulica natural con la piel y las mucosas.

Manejar los sacos con cuidado y utilizar ayudas mecánicas siempre que sea posible.

VIII. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONA

8.1. Parámetros de control

Recomendaciones de SCOEL [1]:

Cal Hidráulica Natural (NHL): Efectos agudos: DNEL: 4 mg/m³ (polvo respirable)

Efectos a largo plazo: DNEL: 1 mg/m³ (polvo respirable)

Valores límite de exposición (VLA):

(Hidróxido de Calcio): VLA-ED: 5 mg/m³

*Ref. legal: "Lista de Exposición Profesional para agentes Químicos de España" del INSHT.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

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

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



Protección respiratoria: Cuando se esté expuesto a posibles nubes de polvo es necesario utilizar mascarillas adecuadas y homologadas.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 8 de 13



Protección cutánea: Utilizar guantes impermeables y adecuados para el tipo de trabajo, botas, prendas protectoras de manga larga y productos adicionales para proteger la piel de contactos prolongados con pasta de cal hidráulica natural seca o húmeda.



Se debe tener especial cuidado para evitar que la pasta húmeda de cal hidráulica natural entre en las botas, quede entre la ropa, relojes, etc.

Evitar arrodillarse en contacto con la cal hidráulica natural. Si para realizar el trabajo es absolutamente necesario, es obligatorio ponerse rodilleras impermeables.



Protección de los ojos: Cuando se maneje cal hidráulica natural o pasta fresca de cal hidráulica natural, utilizar gafas de protección certificada según la Norma UNE armonizada para prevenir riesgo de polvo o proyección de pasta sobre los ojos.

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Aire: El control para evitar la dispersión de las partículas de cal hidráulica natural por el medio ambiente debe ser acorde a la tecnología disponible y a la normativa sobre emisiones de partículas de polvo.

Agua: No verter cal hidráulica natural ni en los sistemas de alcantarillados ni en aguas superficiales para evitar elevar el pH. Un pH superior a 9 puede provocar impactos ecotoxicológicos negativos.

Suelo y medio terrestre: No se requieren medidas de control de emisión especiales para la exposición al medio terrestre.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	La Cal Hidráulica Natural es un material sólido inorgánico (Polvo fino de color ocre-beige claro) Granulometría según normativa EN 459-1
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	No hay umbral, inodoro
pH:	Básico entre 11 y 13,5 (solución saturada a 20 °C)
Punto de fusión:	> 450 °C
Punto ebullición:	> 450 °C
Punto inflamación:	No aplicable al no ser un líquido
Tasa de evaporación:	No aplicable al no ser un líquido



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 9 de 13

Inflamabilidad:	No aplicable ya que es un sólido no inflamable y ni puede provocar fuego ni contribuye a provocar fuego por fricción
Limites explosividad:	No aplicable
Presión del vapor:	No aplicable (punto de ebullición es > 450 °C)
Densidad de vapor:	No aplicable (punto de ebullición es > 450 °C)
Densidad relativa:	2,4 - 2,9 g/cm ³
Solubilidad en agua:	Soluble moderadamente
Coefficiente de reparto:	No aplicable por tratarse de una sustancia inorgánica
Temperatura de auto-inflamación:	No aplicable (no pirofórico)
Temperatura de descomposición:	No aplicable
Viscosidad:	No aplicable al no ser un líquido
Propiedades comburentes:	No aplicable ya que ni provoca ni facilita la combustión de otras sustancias

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Al mezclarlo con agua, la cal hidráulica natural fragua formando una masa pétreo estable y resistente a las condiciones ambientales normales.

En medios acuosos $\text{Ca}(\text{OH})_2$ se disocia dando como resultado la formación de cationes de calcio y iones de hidroxilo.

10.2. Estabilidad química

La cal hidráulica natural es estable; en tanto cuanto esté almacenado correctamente. Se debe evitar su contacto con materiales incompatibles.

10.3. Posibilidades de reacciones peligrosas

La cal hidráulica natural reacciona de forma exotérmica con ácidos. Cuando se calienta por encima de 580 °C, el hidróxido de calcio ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) se descompone para producir óxido de calcio (CaO). El óxido de calcio reacciona con el agua y genera calor. Esta generación de calor puede provocar riesgo de inflamabilidad



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 10 de 13

10.4. Condiciones que deben evitarse

La humedad puede provocar una pérdida de calidad del producto así como su fraguado.

10.5. Materiales que deben evitarse

La cal hidráulica natural reacciona de forma exotérmica con ácidos para formar sales. Reacciona con el aluminio y el latón en la presencia de humedad que conduce a la producción de hidrógeno.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

La cal hidráulica natural no se descompone en productos peligrosos.

No es capaz de producir una reacción química exotérmica autosostenida.

Ni provoca ni facilita la combustión de otras sustancias.

XI. INFORMACIÓN TOXICÓLOGIA

Inhalación: La cal hidráulica natural puede provocar irritación en las vías respiratorias e inflamación de la mucosa nasal. En casos extremos, han podido observarse erosiones de la mucosa. La exposición crónica a concentraciones de polvo respirable, superiores a los valores límite de exposición profesional puede producir tos, falta de aliento y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas.

Ingestión: En caso de ingestión significativa, la cal hidráulica natural es cáustica para el tracto digestivo; puede provocar quemaduras en la boca, el esófago y el estómago.

Contacto con los ojos: La cal hidráulica natural puede originar irritación en los párpados (blefaritis) y la córnea (conjuntivitis) y provocar lesiones en los globos oculares.

Contacto con la piel: La cal hidráulica natural puede irritar la piel húmeda por tener las pastas de cal hidráulica natural un pH elevado. El contacto de la piel sin protección adecuada con pastas de cal hidráulica natural puede provocar lesiones de la dermis como agrietamiento o quemaduras cáusticas sin que aparezcan síntomas previos.

Patología crónica cutánea: La exposición prolongada sin protección adecuada (guantes) puede provocar una dermatitis irritativa. En caso de contacto prolongado sin protección pueden aparecer otras lesiones. Generalmente aparecen en los dedos: Dermatitis con fisuras, ulceraciones, hiperqueratosis.

Carcinogenicidad: No se ha establecido ninguna relación causal entre la exposición de la cal hidráulica natural y el desarrollo de cáncer.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 11 de 13

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Ecotoxicidad

El producto no es considerado como peligroso para el agua (LC50 de toxicidad acuática no determinada). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cal hidráulica natural en el agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

12.2. Persistencia y degradabilidad

No relevante, ya que la cal hidráulica natural es un material inorgánico.

La cal hidráulica natural, una vez fraguada, es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles por lo que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Potencial de bioacumulación

No relevante, ya que la cal hidráulica natural es un material inorgánico.

La cal hidráulica natural, una vez fraguada, es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles por lo que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.4. Movilidad en el suelo

No relevante, ya que la cal hidráulica natural es un material inorgánico.

La cal hidráulica natural, una vez fraguada, es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles por lo que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No relevante, ya que la cal hidráulica natural es un material inorgánico.

La cal hidráulica natural, una vez fraguada, es un material estable que fija sus compuestos y los hace insolubles por lo que no presenta ningún riesgo de toxicidad.

12.3. Otros efectos adversos

No relevante.

XIII. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Después del fraguado, la cal hidráulica natural puede ser eliminada igual que el resto de desperdicios de la construcción y puede ser almacenado en contenedores adecuados conforme con la reglamentación vigente en cada caso.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 12 de 13

XIV. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

La cal hidráulica natural no está afectada por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas. Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte.

No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en el apartado VIII.

14.1. Número ONU

No relevante.

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No relevante.

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

No relevante.

14.4. Grupo de embalaje

No relevante.

14.5. Peligros para el medio ambiente

No relevante.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No relevante.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No relevante.

XV. INFORMACIÓN REGLAMENTÁRIA

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

La cal hidráulica natural está exenta de registro.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de seguridad química.



FICHA DE SEGURIDAD DE LA CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL-5 TIGRE

Fecha última
actualización:
15/01/2016

La reproducción del presente documento solo está autorizada si se hace en su totalidad.

Página 13 de 13

XVI. OTRAS INFORMACIONES

16.1. Abreviaturas y acrónimos

CAS	Chemical Abstracts Service, es una división de la Seguridad Americana de Química
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Químicas Existentes
EPA	Filtro de aire eficiente para partículas
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
HEPA	Filtro de aire de alta eficiencia para partículas
LC50	Concentración letal de un compuesto en aire o agua que mata el 50% de los organismos estudiados en condiciones específicas
REACH	Registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (Reglamento (CE) nº 1907/2006)
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
VLA-ED	Valor límite ambiental de exposición profesional diaria

16.2. Referencias bibliográficas

- (1) Portland Cement Dust – Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006.
- (2) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).

La información suministrada en esta ficha está basada en los datos que tenemos disponibles en la fecha de edición de la misma.

Es responsabilidad del usuario adoptar las medidas de precaución adecuadas y aplicar las recomendaciones que se han descrito anteriormente. Las informaciones expuestas en la presente ficha no pueden considerarse como exhaustivas.

Cualquier uso del producto no especificado en las indicaciones del envase, nuestra web o otros documentos proporcionados por nuestra empresa es responsabilidad total del usuario.