

# Cal Viva - Óxido de Calcio

## 1 Identificación de la sustancia o producto y del fabricante / suministrador

### 1.1 Identificación de la sustancia o del producto

Nombre de la sustancia	<b>Cal viva</b>
Sinónimos	Cal, Cal aérea, Cal de construcción, Cal química, Cal de albañilería, Cal terrón, Cal fundente.
Nombre químico y Fórmula	Óxido de Calcio, <b>CaO</b>
Nombre comercial	<b>Cal viva, Óxido de Calcio</b>
Nº CAS	1305-78-8
Nº EINECS	215-138-9
Peso Molecular	56,08

### 1.2 Uso de la sustancia

Principalmente en:	Siderurgia, Industria química, hormigones, morteros, estabilización de suelos, asfaltos, tratamiento de aguas, gases, fangos, agricultura, fertilizantes, biocida, papel, azúcar.
Se utiliza como:	Fundente, conglomerante, neutralizante, coagulante, floculante, lubricante, filler, fertilizante, caustificante, refractario.

### 1.3 Identificación del fabricante / suministrador

Nombre	CALES DE PACHS, S.A.
Dirección	Montaña de San Jaime, s/n. 08796 Pacs del Penedès (Barcelona)
Teléfono - Fax	Tel. 938 903 011 - 938 903 289 - Fax 938 903 689
Correo electrónico	pachs@calespachs.com
Página Web	www.calespachs.com

### 1.4 Teléfono de urgencias

Urgencias Nº	112
--------------	-----

## 2 Composición / información sobre los componentes

### 2.1 Composición

Óxido de Calcio, CaO. Otros componentes minoritarios procedentes de la materia prima no afectan a la seguridad del producto.

### 2.2 Clasificación química

2.2.1 Nº CAS	Ver 1.1
2.2.2 Nombre químico	Ver 1.1
2.2.3 Símbolo	Ver 3 y 15
2.2.5 Nº EINECS	Ver 1.1

## 3 Identificación de los riesgos

### 3.1 Identificación de Riesgo



Xi Irritante

### 3.2 Salud humana

Frases de Riesgo	<b>R37 Irritante para las vías respiratorias</b> <b>R38 Irritante para la piel</b> <b>R41 Riesgo de graves daños oculares</b>
Frase de Seguridad	En comparación con la sustancia seca y en polvo, cuando se diluye con agua produce daños graves en contacto con la piel (quemadura alcalina), especialmente si el contacto es prolongado.

## 4 Primeros auxilios

### 4.1 Ojos



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

### 4.2 Inhalación

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

### 4.3 Ingestión

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

#### 4.4 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.

#### 4.5 Recomendación general

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

### 5 Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1 Inflamabilidad

La sustancia no es inflamable y no es combustible.

Inhibe la propagación del fuego.

El producto reacciona con el agua y genera calor, esto puede causar riesgo con materiales inflamables próximos.

#### 5.2 Medidas de extinción

El producto no arde.

#### 5.3 Productos de combustión

No

### 6 Medidas en caso de vertido accidental

#### 6.1 Precauciones personales

Evitar el contacto con la piel y los ojos, mantener los niveles de polvo lo más bajos posible, asegurar una ventilación suficiente o utilizar equipo de respiración adecuado (sec. 8).

#### 6.2 Precauciones para la protección del 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 ( aumenta el pH). Un derrame accidental importante que contamine las aguas debe ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes. El aumento de pH debido al vertido no es permanente y desaparece por simple dilución.

#### 6.3 Métodos de limpieza

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. Después, limpiar la zona con un riego abundante de agua. (Protección personal adicional: respirador de filtro P2 para partículas nocivas). El producto recogido es reutilizable siempre que no esté contaminado.

### 7 Manipulación y Almacenamiento

#### 7.1 Manipulación

##### 7.1.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con piel y ojos.

Usar equipos y ropas de protección adecuados (sec. 8). 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 sacos extremar las precauciones de seguridad personal.

#### 7.2 Almacenamiento

##### 7.2.1 Precauciones para un almacenamiento seguro

Almacenarlos en ambiente seco. Minimizar el 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.

### 8 Controles de la Exposición / Protección Personal

#### 8.1 Valores límite de la exposición

##### 8.1.1 Valor Límite Exposición (VLE) $^1VLE = VLA - ED: 2 \text{ mg/m}^3$

#### 8.2 Controles de la exposición

##### 8.2.1 Controles de la exposición en el lugar de trabajo

La manipulación y trasiego debe hacerse con sistemas estancos o, en su defecto, con suficiente ventilación para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de VLE.

Utilizar equipo de protección personal adecuado.

##### 8.2.1.1 Protección de las vías respiratorias



Usar filtro de respiración EN 149 categoría P2, especialmente en lugares poco ventilados o de fuerte exposición.

##### 8.2.1.2 Protección de las manos



Usar guantes de protección a los agentes químicos con marca CE.

##### 8.2.1.3 Protección de los ojos



Usar protección ocular integral frente al polvo con gafas de marcado 4 - también es válido el 5.

**No usar lentes de contacto mientras se maneja el producto. Es aconsejable tener un lavador de ojos de bolsillo.**

##### 8.2.1.4 Protección cutánea

Ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo, piernas y brazos y con cierre elástico. Calzado resistente a los agentes alcalinos. Evitar la entrada de polvo.

### 8.2.1.5 Seguridad general y medidas de higiene

La ropa de trabajo y el equipo de protección personal debe estar limpio y seco.  
Se puede utilizar crema protectora si es necesario.  
Si el contacto con el producto es diario, los trabajadores deben ducharse después del trabajo y aplicar cremas protectoras sobre las partes de la piel en contacto con el producto especialmente sobre el cuello, cara y muñecas.

### 8.2.2 Control de la exposición del medio ambiente

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

## 9 Propiedades Físicas y Químicas

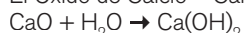
### 9.1 Información General

9.1.1 Aspecto Color blanco o casi blanco (beige). Sólido de diferentes tamaños, terrón, grano o polvo

9.1.2 Olor Ligero olor a tierra.

### 9.2 Información importante en relación con la salud, la seguridad y el medio ambiente

Nota El Óxido de Calcio – Cal viva - reacción exotérmica con el agua para dar Hidróxido de Calcio



pH 12,4 en solución saturada de  $\text{Ca(OH)}_2$  a 20°C

Solubilidad en agua 1.850 mg/l a 0°C

(como  $\text{Ca(OH)}_2$ ) 1.650 mg/l a 20°C

710 mg/l a 100°C

### 9.3 Otros datos

Punto de fusión 2.570°C

Punto de ebullición 2.850°C

Peso específico 3,3 - 3,4 g/cm<sup>3</sup> a 20°C

Densidad a granel 700 – 1.300 kg/m<sup>3</sup> a 20°C

Presión de vapor No volátil

Coefficiente de reparto No aplicable

Propiedades comburentes No aplicable

Inflamabilidad No inflamable

Propiedades explosivas No explosivo

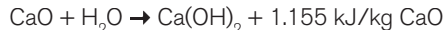
## 10 Estabilidad y Reactividad

### 10.1 Condiciones que deben evitarse

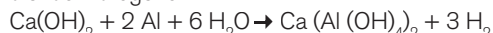
Protegerlo del aire y la humedad para evitar su degradación.

### 10.2 Materias que deben evitarse

El Óxido de Calcio – Cal viva - reacción exotérmica con el agua para dar Hidróxido de Calcio



CaO reacciona exotérmicamente con ácidos (H<sup>+</sup>) para formar sales cálcicas y con aluminio y bronce en presencia de humedad desprendiendo hidrógeno:



### 10.3 Información adicional

La Cal viva absorbe humedad y dióxido de carbono del aire y forma carbonato de calcio que es muy común en la naturaleza.

## 11 Información Toxicológica

### 11.1 Efectos agudos

Contacto con los ojos

Riesgo de graves lesiones en los ojos.

Inhalación

Irritante para el tracto respiratorio cuando las concentraciones son altas o la inhalación es prolongada.

Ingestión

La Cal viva no es tóxica.

Contacto con la piel

Causa graves quemaduras en el tracto gastrointestinal.

Causa quemaduras en la piel en presencia de humedad.

### 11.2 Exposición prolongada

Contacto con los ojos

Riesgo de lesiones en los ojos.

Inhalación

Inhalaciones de polvo repetidas y prolongadas pueden afectar al tracto respiratorio.

Contacto con la piel

Un contacto prolongado con la piel puede causar daños graves en presencia de humedad.

## 12 Información Ecológica

### 12.1 Ecotoxicidad

12.1.1 Toxicidad Aguda /Prolongada para los peces

Sobre C.carpio  $\text{CL}_{50} = 1.070 \text{ mg/l}$  para 96 horas la sustancia no es tóxica porque  $\text{CL}_{50} \text{ es } > \text{ que } 100 \text{ mg/l}$ .

12.1.2 Toxicidad Aguda /prolongada para los invertebrados acuáticos

Para los crustáceos  $\text{CL}_{50} = 160 \text{ mg/l}$  para un periodo de 24 horas

12.1.3 Toxicidad Aguda /prolongada para las plantas acuáticas

No hay datos

12.1.4 Toxicidad para los micro organismos (bacterias)

El alto pH y la alta temperatura se utilizan para la desinfección de fangos residuales.

12.1.5 Toxicidad crónica para la vida acuática

No hay datos.

12.1.6 Toxicidad para la vida microbiana del suelo

No hay datos.

**12.1.7: Toxicidad para las plantas**

No hay datos. La Cal viva se usa como fertilizante.

**12.1.8: Efectos generales**

Incrementa el pH. Aunque este producto se usa para corregir la acidez de las aguas, más de 1 g/l puede ser perjudicial para la vida acuática. Se reduce esa concentración por dilución y recarbonatación.

### 12.2 Movilidad

La Cal viva reacciona con la humedad y/o el dióxido de carbono para formar hidróxido de calcio y/o carbonato de calcio respectivamente muy abundante en la naturaleza y con una solubilidad muy baja. Se usa como fertilizante.

### 12.3 Persistencia y degradabilidad

La Cal viva reacciona con la humedad y el dióxido de carbono para formar carbonato de calcio muy común en la naturaleza.

### 12.4 Potencial de bioacumulación

No es bioacumulable. Los productos resultantes de la degradación, compuestos solubles de calcio y el carbonato de calcio están presentes de forma natural en los ecosistemas.

## 13 Consideraciones relativas a la eliminación

**Código de identificación de productos residuales**

El derrame de este producto no es considerado como peligroso según decisión del Consejo Europeo del 16 enero 2001, que modifica la Directiva 2000/532/CE sobre productos residuales (101304).

## 14 Información relativa al transporte

### 14.1 Regulaciones sobre el transporte

**14.1.1: ADR (carretera)**

No está sujeto a identificación

**Directiva 94/55/CE**

**14.1.2: RID (ferrocarril)**

No está sujeto a identificación

**Directiva 96/49/CE**

**14.1.3: IMDG (marítimo)**

No está sujeto a identificación

**14.1.4: IATA-ICAO (aéreo)**

Código UNO 1910 – Clase 8 – Grupo embalaje III

### 14.2 Precauciones especiales

Evitar cualquier pérdida de polvo durante el transporte con medidas adecuadas utilizando contenedores estancos con cierres herméticos para el material en polvo y camiones cubiertos con lonas para el material en grano.

## 15 Información reglamentaria

### 15.1 Etiquetado conforme con la Directiva CEE

**15.1.1 Símbolo y clasificación de la sustancia**



Xi Irritante

**15.1.2 Restricciones a la comercialización y utilización**

No

**15.1.3 Disposiciones nacionales**

No

## 16 Otra información

### 16.1 Frases R de riesgo

Ver 3.2

### 16.2 Frases S de seguridad

**S2**

Mantener fuera del alcance de los niños

**S13**

Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos.

**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

### 16.3 Otra información

La información de esta Ficha de Seguridad es complementaria de las hojas técnicas, pero no las sustituye y se basa en los conocimientos que se disponen hasta la fecha y se ofrece con buen fin.

El usuario es totalmente responsable de los riesgos y peligros generados por el uso de este producto en su actividad.

El usuario es responsable de tomar las medidas de seguridad necesarias para el buen uso del producto.

### 16.4 Referencias documentales

Ficha de Seguridad preparada en conformidad con:

Directiva 91/155/CEE modificada por las Directivas 93/112/CEE, 99/45/CE y 2001/58/CE.

Referencias:

IUCLID Dataset –2000

HEDSET

### 16.5 Revisión

Esta edición anula y sustituye a las ediciones de fechas anteriores.

Esta ficha coincide sustancialmente con la editada por la Asociación Europea de fabricantes de cal (EuLA).