



CEMENTO ANDINO S.A.

### 1.- Sustancia / denominación de preparación y razón social

Identificación del producto

Nombre : **Cemento Andino S.A** (NCh148.Of68)

Sinónimo : Polpaico Especial, Polpaico 400, Polpaico P-10

Identificación del fabricante

Compañía : Cemento Andino S.A.

Contacto para información : Unión Andina de Cementos S.A.A- Av. Atocongo 2440. Villa María del Triunfo. Lima, Perú, Lima 35. Teléfono: 511 217 0200 Fax: 2171496

Teléfono para emergencia : 56 02 337 65 00

### 2.- Composición, definición de componentes

Componentes: Clínter, puzolana y yeso

Componentes principales del clínter:

|                              | Fórmula  | Abreviatura | Peso molecular |
|------------------------------|--|-------------|----------------|
| Silicato tricálcico          | $\text{Ca}_3(\text{SiO}_5)$                        | C3S         | 228,1          |
| Silicato dicálcico           | $\text{Ca}_2(\text{SiO}_4)$                        | C2S         | 172,1          |
| Aluminato tricálcico         | $\text{Ca}_3(\text{Al}_2\text{O}_6)$               | C3A         | 269,9          |
| Ferro aluminato tetracálcico | $\text{Ca}_4(\text{Al}_2\text{Fe}_2\text{O}_{10})$ | C4AF        | 485,6          |
| Cal                          | CaO  | C           | 56,0           |

Componentes principales de la puzolana:

|                   | Fórmula                 | Peso molecular |
|-------------------|-------------------------|----------------|
| Dióxido de sílice | $\text{SiO}_2$          | 60,1           |
| Óxido de aluminio | $\text{Al}_2\text{O}_3$ | 102,0          |
| Óxido férrico     | $\text{Fe}_2\text{O}_3$ | 159,7          |
| Cal               | CaO                     | 56,0           |

Componentes principales del yeso:

|                                      | Fórmula                                    | Peso molecular |
|--------------------------------------|--|----------------|
| Sulfato de calcio dihidrato ( yeso ) | $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ | 172,0          |

### 3.- Riesgos posibles

Riesgo de inhalación de material particulado. Puede causar trastornos respiratorios.

Puede producir irritación de ojos y piel. Por ingestión, puede causar irritación y posible envenenamiento



#### 4.- Medidas de primeros auxilios

Después de inhalación: Saque a la persona a un ambiente de aire fresco. El polvillo que se encuentre en la garganta o en las vías nasales debe despejarse espontáneamente. Comuníquese con un médico si presenta dificultad respiratoria, tos o irritación de las vías aéreas (nariz, boca, laringe y tráquea).

Después de contacto con la piel: Primero con un paño limpio saque el polvo de cemento en contacto con la piel, luego lávese con agua fresca y jabón de pH neutro o detergente suave para la piel. Busque tratamiento médico en todos los casos de exposición directa prolongada al cemento húmedo, mezclas de cemento, líquidos emanados de productos de cemento fresco o de exposición prolongada de la piel húmeda al cemento seco.

Después de contacto con los ojos: Con los párpados abiertos, enjuáguese inmediatamente los ojos con mucha agua potable limpia durante 15 minutos por lo menos. Fuera de enjuagarse, no intente retirar algún material del ojo. Consulte urgentemente a médico luego de realizarse el lavado ocular. El cemento puede tener una rápida penetración dentro del ojo (menos de un minuto) y puede causar lesiones corneales. Las secuelas provocadas por la inflamación y los procesos de reparación aumentan, en algunos casos, la gravedad de la lesión original.

Después de ingestión: No induzca vómitos. Si la persona está consciente, déle gran cantidad de agua. Busque inmediatamente ayuda médica.

#### 5.- Medidas en caso de incendio

El producto no es combustible. Se recomienda usar extintores de espuma o polvo químico. Evitar utilizar agua

#### 6.- Medidas en caso de derrame

Usar ropa de protección adecuada (ver apartado 8). Procurar buena ventilación.

Métodos de limpieza:

Recoger mecánicamente, evitando la formación de polvo.

Lavar la zona afectada a fondo con abundante agua.

#### 7.- Medidas de protección en almacenamiento y manipulación

Almacenamiento: Opere un sistema adecuado de extracción o ventilación del aire para mantener la exposición a riesgos por debajo de los límites de exposición permitidos. Mantener protegido de la humedad para evitar hidratación y posterior endurecimiento. Evitar el contacto prolongado con la atmósfera para que no se produzca carbonatación, que altera la calidad del producto.

Manipulación (granel): No hay mayores requerimientos, salvo evitar la formación excesiva de polvo.

Manipulación (sacos): Tomar las siguientes precauciones

En lo posible utilice medios auxiliares para levantar, cargar y trasladar sacos.

Nunca levantar más de un saco a la vez para no exceder la carga máxima permitida (50 kg).



## 8.- Medidas de protección personal para limitar exposición

### Medidas de control

**Ventilación:** Opere un sistema adecuado de extracción o ventilación del aire para mantener la exposición a riesgos por debajo de los límites de exposición permitidos.

### Protección personal

**Respiratoria:** Cuando los niveles de polvillo o sílice rebasen o tengan probabilidad de rebasar los límites de exposición apropiados, utilice protección respiratoria con filtro para polvos tipo P-100.

**Protección cutánea:** Deberán usarse artículos protectores impermeables tales como guantes de nitrilo, zapatos y ropa para evitar el contacto con la piel.

**Protección ocular:** Como mínimo, es preciso usar Lentes de seguridad con viseras laterales. Deberán usarse antiparras con ventilación indirecta cuando haya o se prevean condiciones de polvillo excesivo (visible). No usar lentes de contacto cuando se trabaje con este producto.

**Higiene:** Lávese periódicamente la piel expuesta con un jabón de PH neutro. Lávese nuevamente antes de comer, beber, fumar o ir al servicio. Lave su ropa de trabajo después de cada uso. Si la ropa se satura de material húmedo, es preciso quitarla y ponerse una muda de ropa limpia y seca. Nunca ingerir alimentos o bebidas o fumar al manipular este producto.

## 9.- Propiedades físicas y químicas

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Forma                      | : Sólido, polvo fino.   |
| Color                      | : Gris oscuro   |
| Olor                       | : Inodoro   |
| Temperatura de fusión      | : 1.500 °C aprox.   |
| Temperatura de ebullición  | : >2.500 °C   |
| Temperatura de inflamación | : No inflamable   |
| Flash point                | : No aplicable  |
| Límites explosivos         | : No aplicable  |
| Peso específico            | : 3 g/cc  |
| Solubilidad en agua        | : Insoluble. Reacciona con agua formando una masa dura y compacta, liberando calor. |

## 10.- Estabilidad y reactividad

Reacciona con agua formando una masa dura y compacta, liberando calor.

Evitar el contacto prolongado con la atmósfera para que no se produzca carbonatación, que altera la calidad del producto.

Evitar contacto con ácidos y oxidantes fuertes.

## 11.- Indicaciones referentes a toxicología

Toxicidad: No existe información específica. En la Tabla siguiente se indica los límites de los componentes individuales\*.



CEMENTO ANDINO S.A.

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

|                           | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>               | CaO   | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>            | SiO <sub>2</sub>                                      | CaSO <sub>4</sub>   |
|---------------------------|--|---|---|---|---|
| <b>NIOSH</b>              | -  | 2 mg/m <sup>3</sup>   | 5 mg/m <sup>3</sup>                       | 0,05 mg/m <sup>3</sup>                                | 10 mg/m <sup>3</sup> (total) /<br>5 mg/m <sup>3</sup> (resp)                            |
| <b>OSHA+</b>              | 15 mg/m <sup>3</sup> (total)                 | -   | -   | -   | -   |
| <b>OSHA</b>               | 5 mg/m <sup>3</sup> (resp)                   | 5 mg/m <sup>3</sup>   | 10 mg/m <sup>3</sup>                      | 10 mg/m <sup>3</sup>                                  | 15 mg/m <sup>3</sup> (total) /<br>5 mg/m <sup>3</sup> (resp)                            |
| <b>IDLH</b>               | N. D.  | 25 mg/m <sup>3</sup>  | 2.500 mg/m <sup>3</sup><br>(como Fe)      | 25 mg/m <sup>3</sup>                                  | N.D.  |
| <b>Riesgos a la salud</b> | irritación piel, ojos y sistema respiratorio | irritación piel, ojos y sist. respiratorio perf. nasal, pneumo. dermatitis. | por inhalación, pneumoco- niosis benigna. | tos, irritación ojo dism. función pulmonar Siilicosis | Por inhalación irritación ojos, piel, mucosa. Por absorción, náuseas, vómitos, diarrea. |

\* Referencia: NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards. U.S. Department of Health and Human Services (1994)

### 12.- Indicaciones referentes a ecología

Efectos ecotóxicos: No existe información específica. Por ser insoluble en agua, y reaccionar con ésta, endureciéndose, no produce contaminación de depósitos acuosos.

### 13.- Eliminación de residuos

Producto : No existe regulación  
Envases/contenedores : De acuerdo a disposiciones legales

### 14.- Información sobre transporte

Producto no peligroso. No aplica

### 15.- Reglamentos y disposiciones legales

No aplica

### 16.- Otras Informaciones

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de nuestro control, Cemento Polpaico S. A. no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.