



## ARESTONE

### ENVEJECEDOR DE MÁRMOL

#### 1.-IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

##### 1.1.-Denominación producto: ARESTONE

##### Denominación de la empresa:

Levantina de Mantenimiento  
Camino de S.Rafael, 53  
29006-Málaga  
Tel: 952 34 14 66. FAX: 952 31 86 15.  
E-mail: [info@levantinadm.com](mailto:info@levantinadm.com)



**Teléfono de urgencias:** 952 341466

##### 1.2.-Características:

Líquido fuertemente corrosivo.  
Al mezclarlo con agua debe hacerse con mucha precaución pues, se produce una reacción muy exotérmica. Siempre se debe de añadir el producto al agua, nunca al revés.

##### 1.3.-Uso del preparado:

Envejecedor de mármol.

#### 2.-IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:

##### Peligros para el hombre y el medio ambiente:

**C**, Corrosivo, **R35**: Provoca quemaduras graves.

- Al contacto con la piel y la mucosas, produce una fuerte deshidratación con gran desprendimiento de calor, dando lugar a quemaduras térmicas.
- Por ingestión produce quemaduras y destrucción de las mucosas del aparato digestivo, con peligro de perforación.
- En contacto con los ojos puede provocar quemaduras graves profundas y dolorosas.

#### 3.-COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES:

##### 3.1.-Composición:

- Ácido Sulfúrico,  $\geq 5\%$  y  $< 20\%$ , N° CAS: 7664-93-9, N° CE: 231-639-5. **C**; Corrosivo, **R35**.
- Ácido Clorhídrico,  $> 30\%$ , N° CAS: 7647-01-0 N°CE: 231-595-7, **C**, Corrosivo, **R34**.

Para el texto completo de las frases R mencionadas en esta Sección, ver la Sección 15 y 16.

#### 4.-PRIMEROS AUXILIOS:

**4.1.-Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua al menos durante quince minutos, manteniendo los párpados bien abiertos. Acudir al médico inmediatamente.

**4.2.-Contacto con la piel:** En caso de contacto con la piel, lavar con abundante cantidad de agua durante 15 minutos por lo menos. Quitar la ropa y el calzado contaminados. Acudir al médico.

**4.3.-Inhalación:** Sacar al lesionado al aire libre y mantenerlo en reposo. Si fuera necesario aplicar respiración artificial. Acudir al médico.

**4.4.-Ingestión:** No provocar el vómito. Si la víctima está consciente, apartarle de la fuente tóxica, aclarar la boca con agua. Acudir al médico inmediatamente.

#### 5.-MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

**Condiciones de inflamabilidad:** Aunque el ácido sulfúrico al igual que el ácido fosfórico, no son inflamables, la acción corrosiva sobre numerosos metales provoca desprendimiento de hidrógeno el cual puede provocar incendios o explosivos.

Es un fuerte agente deshidratante que puede provocar la ignición al entrar en contacto con material finamente dividido.

Nunca debe trabajarse en un recipiente que hubiera contenido este producto sin asegurarse de la ausencia de hidrógeno.

**Medios de extinción:**

Un fuego donde esté presente este producto puede ser extinguido con polvo.

¡Atención! Los recipientes cerrados pueden reventar por formación de gases.

**Riesgos especiales**

NO USAR NUNCA AGUA SI EXISTE RIESGO DE QUE CAIGA AGUA SOBRE EL PRODUCTO, DEBIDO AL PELIGRO DE REACCIÓN EXOTÉRMICA, EXTREMADAMENTE GRAVE Y VIOLENTA.

Este producto ya que contiene ácido sulfúrico, a ser sometido a altas temperaturas puede desprender gases peligrosos y/o tóxicos como anhídrido sulfúrico (SO<sub>3</sub>), anhídrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>), y oxígeno.

**Equipo protector:**

El equipo debe prevenir cualquier contacto de la piel y los ojos con el producto, que se pueda derramar: pantalla facial, gafas, botas, guantes, y traje de tipo antiácido. Equipo de respiración autónomo o mascarilla.

**6.-MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.****6.1.-Precauciones individuales:**

Evacuar la zona.

Evitar todo el contacto con la piel, ojos y ropa.

Evitar respirar los vapores.

Usar prendas adecuadas, guantes resistentes, a productos químicos, y equipo de respiración autónomo o mascarilla.

Donde las concentraciones al aire puedan exceder los límites indicados en el apartado nº8, serán necesarios equipos respiratorios.

**6.2.-Precauciones para la protección de medioambiente y métodos de limpieza:****Derrames en tierra:**

Mantener al público alejado. Impedir que continúe el vertido. Avisar a las autoridades si la sustancia ha llegado a un curso de agua o alcantarillado, o si ha contaminado el suelo o vegetación.

Ventilar el local. Contener el líquido con tierra o arena.

Absorber con arena o vermiculita y colocar en recipientes cerrados para eliminación. Consultar a un experto en reciclaje y destrucción de productos y asegúrese de que se hace de conformidad a las leyes locales.

**Derrames en agua:**

Avisar a los otros navegantes. Notificar al puerto o autoridad relevante y mantener al público alejado. Parar el derrame y confinarlo si es posible.

Consultar a un experto en destrucción del material recogido y asegurarse de estar en conformidad con las leyes de residuos locales.

**7.-MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO****7.1.-Manipulación:**

Las diluciones con agua siempre deben de hacerse añadiendo lentamente el producto (ácido sulfúrico > 30%) en el agua, en pequeñas cantidades y en constante agitación.

¡MUY IMPORTANTE NO ECHAR NUNCA AGUA SOBRE EL PRODUCTO (ES ÁCIDO SULFÚRICO >=75%)!

Siempre que sea posible, se usarán aparatos de mezcla apropiados. Manejar en lugar bien ventilado. Proteger de fuentes de ignición. No fumar.

Evitar todo el contacto con la piel, ojos y ropa.

Evitar respirar los vapores.

Evitar cualquier contacto con metales en polvo, materia orgánica, reductores (riesgo de incendio o explosión).

Usar prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad con protección lateral y máscara respiratoria.

**7.2.-Almacenamiento:**

Mantener el envase o recipiente herméticamente cerrado.

Debe almacenarse en lugar bien ventilado, al abrigo de la humedad y de la luz.

Almacenar lejos de acción directa del sol y de otras fuentes de calor.

Se deben prever sistemas de calentamiento de tanque y líneas cuando exista riesgo de congelación del producto (ver datos de punto de fusión en el apartado 9 de esta ficha de datos de seguridad).

Los productos tales como los cloratos, cromatos, cianuros, etc, se mantendrán alejados de los sitios de almacenaje.

**Materiales adecuados para almacenamiento de ácido concentrado:**

Para envasado del producto (por ejemplo 25 L.) se pueden utilizar recipientes de polietileno de alta densidad o polipropileno, de espesor adecuado, debiendo realizar controles periódicos sobre los mismos ya que el producto puede atacar el material con el tiempo.

**7.3.-Requisitos especiales:**

Mantener herméticamente cerrado el envase. Evitar el contacto con el agua.



## 8.-CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL.

### 8.1.-Componentes con valores límite a controlar e el lugar de trabajo:

Ácido sulfúrico: N° CAS: 7664-93-9, N° CE: 231-639-5.

VLA-ED: 1 mg/m<sup>3</sup> (ácido sulfúrico)

VLA-EC: 3 mg/m<sup>3</sup> (ácido sulfúrico)

TLV/TWA: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (ácido sulfúrico)

Cloruro de hidrógeno: N° CAS: 7647-01-0

VLA-ED: 7,6 mg/m<sup>3</sup>, 5 ppm

VLA-EC: 16 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

TWA: 8 mg/m<sup>3</sup>, 5ppm

STEL: 15 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

**8.2.-Proteccion de las manos:** Utilizar guantes apropiados, de protección contra productos químicos (ácidos diluidos o concentrados) compatibles (con el ácido sulfúrico en este caso).

**8.3.-Protección de los Ojos:** Gafas de seguridad contra productos químicos con protección lateral. Medidas especiales de protección: Visera protectora (mínimo 20cm).

**8.4.-Protección Inhalatoria:** Manejar en lugar bien ventilado. Usar respiradores y componentes autorizados y aprobados bajo estándares de gobierno tales como CEN (EU).

**8.5.-Protección Cutánea:** Evitar todo contacto con la piel con medidas adecuadas, utilizando indumentaria protectora.

**8.6.-Protección Oral:** Evitar la ingestión.

**8.7.-Medidas generales de higiene:** Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Desechar el calzado contaminado. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No respirar los gases / humos / vapores / aerosoles. No llevar al lugar de trabajo objetos o efectos personales. No beber, comer o fumar.

**8.8.- Controles de ingeniería:** Ducha de seguridad y baño ocular. Además, onsúltese las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

**8.9.-Otras informaciones:** No exponer personas que hayan presentado anteriormente síntomas de asma.

## 9.-PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: líquido incoloro o ligeramente coloreado pardo o amarillento

Olor: Inodoro.

Densidad: 1,165 ± 0,4 g/ml

pH: 0,5 ± 0,5

## 10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1.-Estabilidad:** Estable.

**10.2.-Condiciones a evitar:**

Evitar contacto con humedad atmosférica, agua y materia orgánica puesto que da lugar a reacciones peligrosas. Se produce descomposición térmica por el calor en anhídrido sulfúrico y agua y a su vez el anhídrido sulfúrico en anhídrido sulfuroso y oxígeno.

**10.3.-Materias a evitar:**

Reacciona violentamente con: materiales combustibles o reductores, materia orgánica, bases, percloratos, permanganato, agua, soluciones salinas, ciclopentadieno, oxima de ciclopentadieno, nitroarilaminas, disiciliuro de hexalio, óxido de fósforo(III)., Metales finamente pulverizados.

Incompatible con: carburos, cloratos, fulminatos, nitratos, picratos, cianuros, haluros alcalinos, yoduro de cinc, permanganatos, peróxido de hidrógeno, azidas, percloratos, nitrometano, fósforo y nitritos.

**10.4.-Productos de descomposición peligrosos**

Calor, anhídrido sulfuroso, e hidrógeno.

Al reaccionar con metales se desprende hidrógeno que es inflamable y forma mezclas explosivas con el aire.

## 11.-INFORMACION TOXICOLÓGICA

**11.1.-Contacto con los ojos:** Puede causar quemaduras graves, profundas y dolorosas. Los síntomas son: enrojecimiento, dolor y visión borrosa.

**11.2.-Contacto con la piel:** Provoca irritaciones y quemaduras y en contacto prolongado puede producir dermatosis.

**11.3.-Inhalación:** Los vapores irritan los ojos, nariz, garganta y tracto respiratorio superior, así como erosión de los dientes y ulceración de la boca. Altas concentraciones en el aire pueden causar estornudos, tos, dificultad para respirar y edema laringenal, traqueobronquial y pulmonar, posiblemente con graves consecuencias.

**11.4.-Ingestión:** Provoca quemaduras graves de la boca y garganta, perforación del esófago o estómago, náuseas y vómitos de sangre, tejido erosionado y posiblemente la muerte.

**11.5.-Toxicidad aguda:**

Ácido Sulfúrico 98%:

DL50/ingestión/rata: 2140 mg/kg.



CL50/inhalación/rata (aerosoles)/4h: 0,375 mg/l (producto anhidro)

CL50/inhalación/ratón (aerosoles)/4h: 0,850 mg/l (producto anhidro)

LCLO (inhalación): 178 ppm (7 horas).

\* **Ácido clorhídrico:** Todos los valores numéricos se refieren al ácido clorhídrico puro, no a la concentración en la que entra en este producto.

Ingestión: DL50 rata 238-277 mg/kg.

Inhalación: CL50 rata 4,2 mg/l 1 hora.

Absorción de la piel: DL50 conejo > 5,010 mg/kg..

Contacto con la piel: Conejo: efectos corrosivos.

Contacto con los ojos: Conejo: efectos corrosivos.

Sensibilización: Conejillo de indias: no sensibilizador.

#### 11.6.-Información complementaria para el Ácido

**Sulfúrico 98%:** (obtenida de otras Fichas de Seguridad publicadas)

NÚMERO RTECS: WS5600000

#### TOXICIDAD AGUDA

LD50 Oral, Rata, 2140 mg/kg

LC50 Inhalación, Rata, 510 mg/m<sup>3</sup>, 2H

LC50 Inhalación, Ratón 20 mg/m<sup>3</sup>, 2H

LC50 Inhalación, Cerdo de Guinea, 18 mg/m<sup>3</sup>

Observaciones: Pulmones, torax o Respiración: Otras alteraciones

#### DATOS DE IRRITACIÓN RTECS

Ojos, Conejo, 0.25 mg. Observaciones: efecto irritativo severo

Ojos, Conejo, 5 mg, 30S, Observaciones: enjuagado

#### SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA EXPOSICIÓN

Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas. Edema pulmonar. Los efectos pueden no ser inmediatos. La exposición puede provocar: Entre los síntomas de exposición pueden figurar quemazón, tos, sibilancia, laringitis, respiración jadeante, cefalea, náuseas y vómitos. La inhalación puede resultar en espasmo, inflamación y edema de la laringe y los bronquios, neumonitis química y edema pulmonar. El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel.

#### VÍA DE EXPOSICIÓN

Contacto con la Piel: Provoca quemaduras graves.

Absorción Cutánea: Puede ser nocivo en caso de absorción por la piel

Contacto con los Ojos: Provoca quemaduras graves.

Inhalación: Puede ser nocivo en caso de inhalación. El material es extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores.

Ingestión: Puede ser nocivo en caso de ingestión. La ingestión puede provocar quemazón inmediata en la boca, la garganta y el abdomen; severa hinchazón de la laringe y parálisis esquelética que obstaculiza la respiración, shock circulatorio y convulsiones.

#### INFORMACIÓN SOBRE ÓRGANOS DIANA

Pulmones, Dientes

#### CANCERÍGENO - POR EXPOSICIÓN CRÓNICA

Resultado: La IARC (International Agency for Research on Cancer;

Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer) ha determinado que la exposición profesional a aerosoles de ácidos inorgánicos fuertes que contengan ácido sulfúrico es cancerígena en humanos (grupo 1).

#### LISTA DE CANCERÍGENOS IARC

Clasificación: Grupo 1

#### EXPOSICIÓN CRÓNICA - MUTAGÉNICO

Hamster, 4 MMOL/L

Tipo de Tejido: ovario

análisis citogenéticos

#### EXPOSICIÓN CRÓNICA - TERATÓGENO

Especie: Conejo

Dosis: 20 MG/M3/7H

Vía de Aplicación: Inhalación

Tiempo de Exposición: (6-18D PREG)

Resultado: Anormalidades Específicas del Desarrollo: Sistema musculoesquelético

## 12.-INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

### 12.2.-Ácido Sulfúrico 98%:

El producto no debe ser vertido al desagüe general sin un tratamiento previo.

**PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:** Evitar toda contaminación en gran escala de suelo y agua.

Si el producto ha penetrado en un curso de agua o alcantarilla, o si ha contaminado el suelo o vegetación, avisar a las autoridades.

**12.1.-Acido Fosfórico:**

\* **Ácido clorhídrico:** Todos los valores numéricos se refieren al ácido clorhídrico puro, no a la concentración en la que entra en este producto. *Efectos ecotoxicológicos:* Toxicidad para los peces: CL50 *Oncorhynchus mykiss* 7,45 mg/l 96 horas. CL50 *Lepomis macrochirus* 24,6 mg/l 96 horas. Toxicidad para daphnia: CE50 *Daphnia magna* 0,492 mg/l 48 horas. Toxicidad para las algas: CE50 *Selenastrum capricornutum* 0,78 mg/l 72 horas.

**13.-CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN:**

Pequeñas cantidades se pueden neutralizar, previa dilución con álcalis diluidos.

La dilución siempre se hará añadiendo pequeñas cantidades de ácido sobre cantidades de agua.

El método de eliminación final estará de acuerdo con los requisitos de la normativa vigente. En ausencia de tal legislación y si se cree necesario, se consultará a las autoridades locales.

**Producto:** La eliminación con los desechos normales no está permitida. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Eliminar como un desecho especial de acuerdo con las regulaciones locales y nacionales.

**Envases:** Vacíe los envases contaminados de manera apropiada. Pueden ser reciclados tras una limpieza apropiada. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

**Número de Catálogo Europeo de Desechos:** Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.

**14.-INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE:**

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL PARA EL TRANSPORTE:

**CARRETERA** (ADR): Se acoge a la exención del capítulo 3.4 ADR. (LQ)

NACIONES UNIDAS: Número ONU: 1830.

**15.INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:****15.1.-Símbolo(s), pictograma(s) de peligro(s):**

C: corrosivo.



CORROSIVO

**15.2.-Frasas (R) de riesgo**

- **C; Corrosivo, R35:** Provoca quemaduras graves

**15.3.-Frasas (S) de seguridad:**

- **S26:** En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
- **S30:** No echar jamás agua a este producto.
- **S45:** En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente a un médico (si es posible muéstresele la etiqueta).

**Restringido a usos profesionales:** "Atención: Evítese la exposición. Recábense instrucciones específicas antes de su uso".

**NO INGERIR. MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

**EN CASO DE ACCIDENTE CONSULTAR AL SERVICIO MÉDICO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA, TELÉFONO 91 562 04 20.**

**16.-OTRA INFORMACIÓN:**

**16.1.-Frasas de riesgo citadas en este documento y no mencionadas en el apartado 15. Frase de prudencia complementarias:**

**R34:** Provoca quemaduras.

**16.2.-**Conserve el embalaje hasta agotar todos los envases de este producto.

**16.3.-**Estas informaciones corresponden al estado actual de nuestros conocimientos y pretenden instruirles acerca de nuestros productos y sus aplicaciones, en función de la normativa vigente sobre la seguridad, higiene y protección ambiental para su manejo, empleo y evacuación sin peligro. El uso incorrecto de los mismos nos exonera de toda responsabilidad.

**16.6.-**Estas informaciones no comprenden las especificaciones técnicas de nuestros productos. Los clientes deberán referirse a las fichas técnicas y especificaciones incluidas en el etiquetado.

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD** elaborada según R.D. 255/03.

Fecha de aprobación: 21.2.08

Edición en vigor: 0