

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 1 de 7

REVISIÓN: 2
Fecha actualizada:
Noviembre 2007

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO**

1. **Identificación del producto y de la empresa**

1.1 Nombre del producto: MINORADOR DE PH LIQUIDO R.S.I. nº: 37.00731/LO

1.2 Aplicación de la sustancia / preparado: Modificador de pH en agua de piscinas.

1.3 Nombre de la empresa: DIASA INDUSTRIAL, S.A.
Padre Lucas, 13 TFNO.: 941 13 45 49
26500 CALAHORRA

1.4 Teléfono de emergencia:

Teléfono del Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

2. **Composición / Información sobre los componentes**

Componente: ÁCIDO SULFÚRICO 35 - 40%

Pictograma: C

Nº EINECS: 231-639-5

Frases R: 35

Nº CAS: 7664-93-9

Frases S: 1/2 - 26 - 30 - 45

3. **Identificación de peligros:** CORROSIVO

Ataca todo tipo de tejidos. La inhalación de vapores concentrados puede causar daños a largo plazo. El contacto con los ojos puede producir una total pérdida de visión. El contacto con la piel puede producir severas necrosis. Un contacto frecuente con la piel produce dermatitis. La ingestión puede ocasionar la muerte.

3.1 **Datos sobre el riesgo para la salud:**

Inhalación: Corrosivo por inhalación. Causa sensación de quemazón al ser inhalado, tos, dificultad respiratoria y dolor de garganta. Irritación de mucosas.

Puede causar edema pulmonar que se puede presentar con efecto retardado, dejar secuelas y, por otra parte, facilitar las inhalaciones bacterianas.

Los vapores pueden causar necrosis dentarias.

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 2 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO** Fecha actualizada:
Noviembre 2007

Contacto con la piel: Corrosivo. Provoca dolor, enrojecimiento y quemaduras cutáneas graves. Los síntomas pueden tardar en aparecer.

Contacto con los ojos: Corrosivo. En contacto con los ojos produce quemaduras profundas graves, que pueden incluso causar una ceguera total.

Ingestión: Corrosivo. Dolor abdominal, sensación de quemazón, vómitos y colapso. Hemorragias y perforaciones de laringe y aparato digestivo que puede llevar a otras complicaciones. En casos extremos puede producir la muerte.

Exposición a largo plazo: La sustancia se puede absorber por inhalación de aerosol y por ingestión. La inhalación del aerosol de la sustancia puede producir edema pulmonar. Los síntomas del edema pulmonar no se ponen de manifiesto, a menudo, hasta pasadas algunas horas y se ven agravados por el esfuerzo físico. Reposo y vigilancia médica son, por ello, imprescindibles.
Si las exposiciones al aerosol de esta sustancia son repetidas o prolongadas existe el riesgo de presentar erosiones dentales.

4. Primeros auxilios

- 4.1 En caso de contacto con los ojos: enjuagar con agua abundante durante varios minutos, como mínimo 15, manteniendo los ojos abiertos. Proporcionar asistencia técnica.
 - 4.2 En caso de contacto con la piel: quitar en primer lugar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua abundantemente y cubrir con bicarbonato sódico. Proporcionar asistencia médica rápidamente.
 - 4.3 En caso de ingestión: enjuagar la boca y dar a beber abundante cantidad de agua. No provocar el vómito y proporcionar asistencia médica.
 - 4.4 En caso de inhalación: poner al paciente en reposo, semiincorporado en un sitio donde pueda respirar aire limpio. Suministrar respiración artificial si estuviera indicado y proporcionar asistencia médica.
-

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 3 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO** Fecha actualizada:
Noviembre 2007

5. Medidas de lucha contra incendios

- 5.1 Medios de extinción adecuados: Muchas reacciones pueden producir incendio o explosión. Desprende humo (o gases) tóxicos o irritantes en caso de incendio.
- 5.2 Medios de extinción que no deben utilizarse: En caso de fuego, no utilizar agua para su extinción, usar polvo, AFEF, espuma o dióxido de carbono. Mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua, pero cerciorándose de que no entra en contacto con el ácido.
- 5.3 Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: Indumentaria habitual en la lucha contra incendios, guantes y botas resistentes a productos corrosivos y gafas de protección.
-

6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

- 6.1 Precauciones individuales: Utilizar protección adecuada que evite el contacto con la piel o con los ojos. Avisar a personal especializado para su total eliminación.
- 6.2 Precauciones para la protección del medio ambiente: En caso de ocurrir un derrame del producto, se ha de evitar que esta llegue a canalizaciones, desagües o cauces de agua.
- 6.3 Métodos de limpieza: Absorber en tierra o en cal para confinar el derrame No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles.
-

7. Manipulación y almacenamiento

- 7.1 Manipulación:
Se tomarán estrictas medidas preventivas, dada la gran peligrosidad del producto. En ningún caso se verterá agua sobre el ácido, realizando su dilución en agua vertiendo el ácido sobre el agua lentamente y agitando la mezcla con objeto de que no de produzcan calentamientos locales que originarían proyecciones de ácido. Esta operación de dilución debe realizarse en aparatos especialmente diseñados para este fin.

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 4 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO** Fecha actualizada:
Noviembre 2007

7.2 Almacenamiento:

Este ácido no se almacenará nunca con materia orgánica como serrín, trapos, maderas,..., ni con productos químicos incompatibles con él, ni con cromados, cloruros u otras sustancias que reaccionen con él para dar productos fuertemente oxidantes. Los almacenes han de ser estructuras abiertas, y en caso contrario, locales bien ventilados, frescos y secos.

El pavimento será impermeable, construido con baldosa de gres u otro material inatacable por el ácido, y formará cubeta estanca con un ligero declive que facilite la recogida de eventuales derrames y evite su salida a otras zonas de la fábrica. Puede ser almacenado en contenedores de acero inoxidable. Todos los envases metálicos deben conservarse bien pintados para evitar la corrosión exterior y para que cualquier fuga incipiente se acuse fácilmente. También deberán estar perfectamente tapados con objeto de impedir la formación de nieblas y la absorción de agua procedente del ambiente.

8. **Control de exposición / protección personal**

8.1 Protección personal: Es necesario el uso de vestimenta apropiada para evitar cualquier posibilidad de contacto de la piel con productos que mantengan más de un 1% de ácido sulfúrico.

8.2 Límites de exposición: Ácido sulfúrico: TLV 1 mg/m³

8.3 Protección de los ojos: Siempre que sea probable cualquier contacto del producto con los ojos se usarán gafas de protección.

8.4 Protección de las manos: Usar guantes de goma o caucho natural, neopreno.

8.5 Protección de vías respiratorias: Usar equipo de protección respiratoria compuesto de mascarilla para gases con filtros de alta eficacia de caja para gases ácidos.

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 5 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO** Fecha actualizada:
Noviembre 2007

9. **Propiedades físicas y químicas**

- 9.1 Forma: Líquido aceitoso, higroscópico
- 9.2 Color: Incoloro-pardo oscuro, dependiendo de su pureza
- 9.3 Olor: Inodoro
- 9.4 Densidad relativa (agua=1): 1.3
- 9.5 Densidad de vapor (aire=1): 3.4
- 9.6 Punto de ebullición: 340° C
- 9.7 Punto de fusión: 10.4° C
- 9.8 Presión de vapor (a 146°): 0.13 KPa
- 9.9 Solubilidad: Miscible en agua en todas las proporciones.
-

10. **Estabilidad y reactividad**

Por combustión forma humos tóxicos de azufre.

La sustancia es un oxidante fuerte y reacciona violentamente con materiales combustibles y reductores.

La sustancia es un ácido fuerte, por lo que reacciona violentamente con bases y es corrosiva para la mayoría de materiales más comunes, originando hidrógeno (gas inflamable y explosivo).

- 10.1.1 Reacciones peligrosas: Reacciona violentamente con agua y compuestos orgánicos con desprendimiento de calor. Al calentar se forman humos (o gases) irritantes o tóxicos (óxido de azufre).
-

HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 6 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO**

Fecha actualizada:
Noviembre 2007

11. **Información toxicológica**

Límite I.P.V.S.: 80 mg/m³
LD₅₀ (ingestión): 2140 mg/m³
LCL₀ (inhalación): 178 ppm (7 horas)

12. **Información ecológica**

- 12.1 Toxicidad para los peces: Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente. Debería prestarse atención especial a los organismos acuáticos ya que a partir de 1.2 mg/l es mortal para los peces. Neutralizar con NaOH (sosa cáustica) hasta pH 7. El sulfato de sodio formado es nocivo para los peces cuando sobrepasa 7-14 g/l y para las bacterias cuando es superior de 2500 mg/l.
-

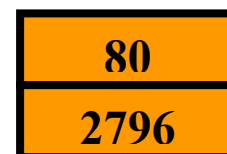
13. **Consideraciones sobre la eliminación**

No verter nunca el producto a canalizaciones, desagües o cauces de agua. Su eliminación ha de comunicarse a personal especializado y tiene que hacerse respetando las legislaciones locales vigentes.

- 13.1 Eliminación de los envases vacíos: Neutralizar y lavar con abundante agua. Eliminar de acuerdo a la legislación vigente.
-

14. **Información relativa al transporte:**

UN 2796 ÁCIDO SULFÚRICO, 8, G.E.II
(Concentración 35-40% de ácido sulfúrico)



HOJA DE SEGURIDAD
Conforme a la directiva CE 91/155/CEE

Página 7 de 7

Nombre del producto: **MINORADOR PH LIQUIDO** Fecha actualizada:
Noviembre 2007

15. **Información reglamentaria**

Clasificación CEE: C (CORROSIVO)

Símbolo de peligro: C = Corrosivo

Frases de riesgo: R35: Provoca quemaduras graves.

Consejos de prudencia:

- S1/2: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
- S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
- 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.
- S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
- S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

16. **Otras informaciones:**

Esta ficha completa las documentaciones técnicas de utilización pero no las reemplaza en ningún caso.

Las informaciones que contiene, están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos sobre el producto en la fecha indicada y son dadas de buena fe.

Se llama la atención a los utilizadores sobre los riesgos que puedan incurrir si el producto es utilizado para un uso distinto al que fue creado.

No dispensa al utilizador de conocer y aplicar el conjunto de textos que reglamentan su actividad. Tomará bajo su única responsabilidad las precauciones ligadas a la utilización que haga del producto.