

FICHA DE SEGURIDAD			
REDUCTOR LÍQUIDO DE PH			
Fecha:22/11/07			Página 1

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DEL RESPONSABLE DE SU COMERCIALIZACIÓN

Nombre:	REDUCTOR LIQUIDO DE pH (ÁCIDO SULFÚRICO 40%)
----------------	--

Sinónimos:	Vitriolo, Aceite de vitriolo.
-------------------	-------------------------------

Identificación de la empresa.

RIVAS Y ANAYA, S.L.

Avda. España, 258

29680- ESTEPONA (MALAGA)

TEL: 952800605

Servicio Municipal de Información Toxicológica:**Servicio Nacional de Información Toxicológica:** 91-562.04.20**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.****Fórmula molecular:** H₂SO₄**CAS Nº:** 7664-93-9**Nº CEE:** 016-020-00-8**EINECS Nº:** 231-639-5**Nº ONU :** 2796**3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.**

Peligros para las personas: Por inhalación se produce irritación de las mucosas. Se puede presentar edema pulmonar con efecto retardado, dejar secuelas y, por otra parte, facilitar las infecciones bacterianas. Los vapores pueden causar necrosis dentarias. Por contacto con la piel se ocasionan lesiones cáusticas como dermatitis, quemaduras y ulceración de la piel que pueden ser importantes, si el ácido no se elimina rápidamente. Los síntomas pueden tardar en aparecer. Por contacto con los ojos se producen lesiones cáusticas importantes que pueden dejar secuelas como opacidad de córnea cataratas o glaucoma. Por ingestión se producen quemaduras con dolor del aparato digestivo. Erosión del esmalte dental. Vómitos frecuentemente sangrantes, hemorragias y perforaciones de la laringe y aparato digestivo, que puede llevar a otras complicaciones.

Peligros para el medio ambiente: En contacto con los tejidos vivos provoca su destrucción. El producto diluido, debido a su acidez, puede ser perjudicial para los organismos acuáticos.

4.- PRIMEROS AUXILIOS.

La rapidez es esencial. Seguimiento médico en cualquier caso.

Inhalación: Retirar al intoxicado de la zona contaminada Respiración artificial si fuera necesario Avisar a los

FICHA DE SEGURIDAD		
REDUCTOR LÍQUIDO DE PH		
Fecha:22/11/07		Página 2

servicios médicos indicando la naturaleza del producto causante de la intoxicación.

Contacto con la piel: Quitar las ropas contaminadas. Lavado prolongado con abundante agua (15 minutos mínimo). Acudir al médico, indicándole el producto causante de las lesiones.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente y al menos durante 15 minutos con agua abundante. Acudir cuanto antes al oftalmólogo, indicándole el producto causante de las lesiones.

Ingestión: Ingestión de agua o agua con bicarbonato al 2%. No provocar vómitos. Avisar a los servicios médicos indicando la naturaleza del producto causante de la intoxicación. En cualquier caso hospitalizar de urgencia.

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

Medios de extinción adecuados: Medios de extinción apropiados para fuegos químicos, por ejemplo CO₂. Producto no inflamable. Los recipientes cerrados expuestos al fuego pueden ser refrigerados mediante agua pulverizada.

Medios de extinción que no deben utilizarse: No verter agua directamente sobre el producto. Riesgo de reacciones violentas.

Riesgos particulares derivados de la exposición a la sustancia o a sus productos de combustión: No es inflamable ni explosivo. El ataque por ácido diluido del hierro y otros metales, produce desprendimiento de hidrógeno con elevado riesgo de explosión. Evitar el contacto con productos orgánicos o combustibles.

6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

Precauciones individuales: Utilizar protección adecuada que evite el contacto con la piel y los ojos. Ventilar la zona contaminada. Evitar todo contacto con el líquido.

Previsiones para la protección del medio ambiente: Evitar la llegada de producto a desagües, canalizaciones o cauces de agua, si es necesario obturar los desagües. Dirigir el producto hacia una zona impermeable.

Métodos de limpieza: En caso de vertido confinado intentar recuperar y reutilizar el producto. Si esto no es posible absorber en tierra, arena o en cal para confinar el derrame y someter el absorbente a posterior tratamiento.

No usar nunca: No verter agua directamente sobre el producto.

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

Manipulación: Utilizar las medidas de protección indicadas en la sección 8. No fumar, beber o comer mientras se manipula el producto. No manipular el producto junto con productos de carácter básico. Descargar los recipientes por gravedad o por bombeo, evitando la descarga mediante presión adicional. Prever duchas de emergencia y lavaojos cerca de la zona de manipulación. En operaciones de dilución no verter nunca el agua sobre el ácido. En operaciones de laboratorio no pipetear nunca con la boca.

FICHA DE SEGURIDAD		
REDUCTOR LÍQUIDO DE PH		
Fecha:22/11/07		Página 3

Almacenamiento: El producto concentrado se puede almacenar en tanques de hierro o acero inoxidable. El producto diluido en tanques con recubrimientos especiales adecuados. Se recomienda construir cubetos que eviten el vertido de posibles derrames a las cloacas y cumplir la legislación vigente en cada momento.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

Valores límite de exposición: TLV-TWA: 1mg/m³, TLV-STEL : 10 mg/m³ (5 minutos), 5 mg/m³ (10 minutos), 2 mg/m³ (30 minutos), 1 mg/m³ (60 minutos).

Protección respiratoria: En casos de pequeñas concentraciones, careta completa, con filtro para gases ácidos. Para concentraciones mayores, equipos de respiración autónoma o de aire asistido.

Protección de las manos: Guantes de material plástico adecuado (policloropreno, PVC, vinilo o acronitrilo para ácido diluido)

Protección de los ojos: Gafas herméticas. La careta completa ofrece buena protección. Los operarios expuestos a sus vapores evitarán llevar lentes de contacto.

Protección cutánea: Botas y traje completo de material plástico adecuado.

9.- PROPIEDADES FISICO-QUÍMICAS.

Estado físico: Líquido de tacto oleoso.

Color: Incoloro o ligeramente amarillento.

Olor: Inodoro

Presión de vapor: 1 mm Hg (146°C)

pH: < 1

Solubilidad: Soluble en todas proporciones. Muy higroscópico.

Pto. de ebullición: 270 °C

Pto. de fusión: de -30 °C

Pto. de destello: No inflamable

Inflamabilidad: No inflamable

Densidad relativa: de 1.28 g/cm³

Viscosidad: 25 cps a 20°C (99%)

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Estabilidad: Por acción del calor se descompone generando SO₂ y H₂O siendo completa a los 450°C. A temperatura más elevada se genera SO₂ y O₂.

Reactividad: Concentrado actúa como oxidante y como deshidratante. Reacciona enérgicamente con gran cantidad de productos como los metales en polvo, carburos cromatos, permanganatos, nitratos y otros, produciendo gran cantidad de calor que puede llegar a la explosión. El ácido concentrado produce con el agua una "reacción" sumamente violenta con fuerte desprendimiento de calor y proyección de producto: nunca se debe añadir agua sobre el ácido. Reacciona violentamente con las bases fuertes. Ataca a los principales metales con

FICHA DE SEGURIDAD			
REDUCTOR LÍQUIDO DE PH			
Fecha:22/11/07			Página 4

desprendimiento de hidrógeno. El ácido diluido ataca a la mayoría de los metales excepto al plomo. Concentrado y frío no ataca al hierro, al acero ni a la fundición. En caliente casi todos los metales reaccionan con el ácido debiéndose emplear aleaciones especiales. Reacciona con las materias de tipo orgánico pudiendo inflamarse.

Materias a evitar: Materias orgánicas, metales, carburos, cloratos, cromatos, permanganatos, nitratos, bases y agua.

Condiciones a evitar: Evitar la manipulación o almacenamiento con agua y productos básicos y con aquellos que presenten reacciones peligrosas.

11.- INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS.

Límite I.P.V.S. 80 mg/m³; LD₅₀ / rata / oral = 2140 mg/Kg ; LCL₀ / inhalación / 7 horas / rata = 178 ppm . No se han evidenciado efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos. No se han evidenciado efectos de sensibilización.

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS.

Movilidad: A pesar de ser miscible en agua en todas proporciones, el ác. sulfúrico forma sales alcalinotérricas poco solubles, por lo tanto es poco móvil.

Bio-degradabilidad: Únicamente en condiciones particulares anaeróbicas pueden conducir a la reducción del ion sulfato.

Eco-toxicidad: Muy peligrosos para la vida acuática y las plantas en muy pequeñas concentraciones por acidificación del medio. Toxicidad acuática letal / agua dulce / agulla azul / 24 h = 24,5 ppm ; LC50 / agua salada/ gamba/ 48 h = 42,5 ppm.

Bio-acumulación: No hay peligro de transmisión en la cadena de alimentación.

13.- INFORMACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Medios de eliminación del producto: Someterse a las reglamentaciones locales y nacionales. Consultar las bolsas de residuos o los centros de recogida para un reciclaje.

Medios de eliminación de los envases usados. Los envases vacíos y limpios pueden ser reutilizados, reciclados o eliminados conforme con las reglamentaciones locales

14.- INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE.

Nº UN: 2796				
-------------	--	--	--	--

FICHA DE SEGURIDAD		
REDUCTOR LÍQUIDO DE PH		
Fecha:22/11/07		Página 5

TPC-ADR	Clase: 8	Apartado: 1º b)	Nº materia: 1830 (conc. > 51%) 2796 (conc. < 51%)	Panel: 80/1830 80/2796	Etiqueta: 8
IMO-IMDG	Clase: 8	Grupo de embal.: II	Nº de página: 8230	Etiqueta: Corrosivo	

15.- INFORMACIONES REGLAMENTARIAS.

Pictogramas: C: Corrosivo



Frases R:

R35: Provoca quemaduras graves.

Frases S:

S1/2: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.

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 al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

16.- OTRAS INFORMACIONES.

La información suministrada en el presente documento está basada en nuestro conocimiento y experiencia, no constituyendo garantía alguna de las especificaciones del producto. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en el texto no exime al utilizador del cumplimiento de cuantas normativas legales sean aplicables.

El uso y aplicación de nuestros productos está fuera de nuestro control y por consiguiente, bajo la responsabilidad del comprador.