



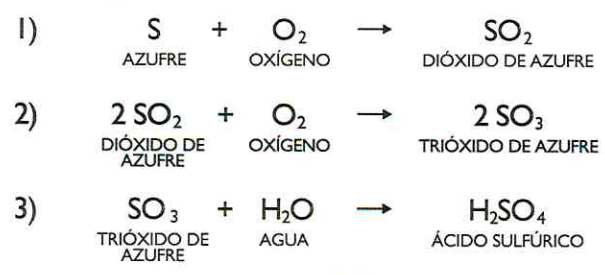
ÁCIDO SULFÚRICO

USO INDUSTRIAL

Nombre Químico: Ácido Sulfúrico
Fórmula Química: H₂SO₄
Nombre Común: Ácido Sulfúrico
Sinónimo: Aceite Vitrolo
Presentación: Líquido
Calidades: *Grado A:* Alimenticio
Grado B: Electrolito
Grado C: Técnico

Generalidades

La fabricación de ÁCIDO SULFÚRICO se da a través de dos procesos de oxidación del azufre elemental y posterior reacción con agua para formar el producto mediante las reacciones siguientes:



Corrosividad

El **ÁCIDO SULFÚRICO** es un líquido altamente corrosivo, particularmente en concentraciones por debajo de 77.6% (60 °Bé), ataca a todos los metales excepto el oro, iridio y rodio, desprendiendo hidrógeno durante la reacción.

Manejo y almacenamiento.....

Debe manejarse preferentemente a alta concentración (98%), en tanques o recipientes cerrados para evitar contacto con agua o sus vapores, procurando evitar toda clase de fugas en el equipo o recipientes, los cuales pueden ser de aleaciones de aceros inoxidables aunque puede manejarse concentrado en acero al carbón.

Los almacenes de **ÁCIDO SULFÚRICO** deben localizarse al descubierto o en edificios bien ventilados. La buena ventilación, limpieza, orden y frescura de los lugares de almacenamiento son indispensables.

No se deberá fumar, encender aparatos eléctricos o producir chispas en estas áreas de almacenamiento, debido a que los tanques contenedores de ácido liberan constantemente hidrógeno, el cual es altamente explosivo.

Aplicaciones industriales y agronómicas.....

Se utiliza ampliamente en la industria química y petroquímica, fertilizantes, explosivos, acumuladores eléctricos, metalurgia, pinturas y pigmentos, detergentes, plásticos, textil y de la celulosa entre otras.

En el área agrícola se emplea como agente neutralizante en suelos alcalinos y en forma más especializada para amortiguar el pH de las soluciones nutritivas que se utilizan para cultivos en hidroponía o en fertirriego, vía sistema de riego.



AGROGEN, S.A. DE C.V.

Oficinas Planta
 Bosque de Duraznos No. 65-902 Carretera a Tlacote El Bajo Km. 5.5
 C.P. 11700 México, D.F. Col. Bosques C.P. 76000 Querétaro, Qro.
 de las Lomas Tel. 01 (55) 52-46-44-00 Conmutador: 01 (442) 238 0000
 Fax: 01 (55) 55-96-82-76 Lada sin costo 01 (800) 111 0038

contacto_ventas@agrogen.com.mx
 www.agrogen.com.mx
 asistencia_tecnica@agrogen.com.mx

Reactividad

Es altamente oxidante y al entrar en contacto con materia orgánica y compuestos tales como nitratos, carburos, cloratos, polvos metálicos; etc., puede dar a lugar a la ignición de estos materiales e incluso a producir explosiones.

Reacciona exotérmicamente con el agua liberando una gran cantidad de calor cuando el ácido está más concentrado y disminuye paulatinamente conforme se incrementa la dilución.

El ácido es higroscópico, es decir, absorbe humedad del ambiente o de los materiales con que tiene contacto, deshidrata sales de compuestos orgánicos si está almacenado junto a estos, en contacto directo la reacción es tan fuerte que carboniza todos los materiales orgánicos, debida a esta propiedad, su manejo es peligroso pues causa quemaduras severas en todo punto de contacto.

Propiedades y especificaciones

Químicas

Característica	Grado	Garantías		
		Alimenticio	Electrolito	Técnico
Acidez, como H ₂ SO ₄ , % mín.	98,00	98,00	98,00	98,00
Residuo por calcinación % máx.	0,0100	0,0100	0,0120	0,0120
Substancias reductoras, como SO ₂ , % máx.	0,0005	0,0004	0,0010	0,0010
Materia orgánica, como Ac. Acético, % máx.	0,0001	0,0000	0,0002	0,0002
Arsénico, como As, % máx.	0,00001	0,00001	0,00005	0,00005
Hierro, como Fe, % máx.	0,0015	0,0015	0,0020	0,0020
Plomo, como Pb, % máx.	0,00005			
Metales pesados, como Pb, % máx.		0,00005	0,00005	0,00005
Cloruros como Cl, % máx.	0,0001	0,0001	0,0005	0,0005
Nitratos, como NO ₃ ⁻ , % máx.	0,0004	0,0004	0,0010	0,0010
Radical amonio, como NH ₄ , % máx.	0,0005	0,0005	0,0010	0,0010
Antimonio, % máx.	0,00005	0,0001	0,0001	0,0001
Manganeso, % máx.	0,00002	0,00002	0,0002	0,0002
Cobre, % máx.	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002
Zinc, % máx.	0,0001	0,0001	0,0005	0,0005
Selenio, % máx.	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002
Platino, % máx.	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Níquel, % máx.	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002
Cobalto, % máx.	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002
Telurio, % máx.	0,00005	0,0001	0,0001	0,0001
Cromo, % máx.	0,00005	0,0001	0,0002	0,0002
Bario, % máx.	0,0001		0,0001	0,0001
Mercurio, % máx.	0,00005			

Propiedades y especificaciones

Característica	Grado	Físicas
		Garantía
Estado físico		Líquido
Apariencia		Claro
Peso Molecular gr./mol		98.0718
Densidad @ 18 °C g/cm ³		1.838 kg/m ³
Densidad @ 25 °C g/cm ³		1.831 kg/m ³
Punto de ebullición °C		340 Se descompone
Viscosidad @ 25 °C cps		19.7
Solubilidad en agua		100%
Punto de fusión @ 98% °C		10.49
Calor latente de fusión Kjoules/mol		10.847
Entropía normal 25 °C Kjoules/mol		157.00
Calor de formación 25 °C Kjoules/mol		-810.42
Energía libre de formación 25 °C Kjoules/mol		-690.00
Capacidad calorífica molar 24 °C Kjoules/mol		139.00
Entropía normal 25 °C Kjoules/mol		157.00



CORROSIVO

En caso de accidente comunicarse al **SETIC** al teléfono: **01-800- 002-1400**



IMPORTANTE:

La Información y datos contenidos en este documento son correctos, según nuestra información actual. Sin embargo, **AGROGEN, S. A. DE C. V.**, no incurre en responsabilidad alguna respecto a la exactitud o integridad de dichos datos, a menos que se señale explícitamente como garantizada.

La determinación final de la conveniencia de la información o la aptitud del producto para su propósito en particular es responsabilidad de cada usuario.

COPYRIGHT 2013 AGROGEN TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

ÁCIDO SULFURICO

USO INDUSTRIAL