





ACIDO SULFURICO 0,01N

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

| | |
|---|---|
| Identificación del producto químico | Ácido Sulfúrico 0,01N |
| Código | 30105 |
| Usos recomendados | Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia. |
| Nombre del proveedor | WINKLER LTDA. |
| Dirección del proveedor | El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile. |
| Número de teléfono del proveedor | 224826500 |
| Número de teléfono de emergencia en Chile | 224826500 |
| Número de teléfono de información toxicológica en Chile (CITUC) | 226353800 |
| Dirección electrónica del proveedor | www.winklerltda.com |

SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

| Clasificación según NCH382 / NCH2190 | Clasificación según GHS |
|---|--|
| CORROSIVO |  |
|  |  |
| Señal de seguridad según NCh1411/4 | Clasificación específica |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial</p> <p>1 = Ligero</p> <p>2 = Moderado</p> <p>3 = Severo</p> <p>4 = Extremo</p> <p align="center">NORMA NFPA 2-0-1</p> </div> | <p>Código Almacenaje Winkler Blanco: Corrosivo</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 10px auto;"></div> |
| Descripción de peligros y sus efectos | |
| Inhalación | Irritaciones de las vías respiratorias. |
| Contacto con la piel | Irritaciones y posibles quemaduras, enrojecimiento y dolor. |
| Contacto con los ojos | Irritaciones y posibles quemaduras, enrojecimiento y dolor. Posible daño permanente. |
| Ingestión | Irritaciones y posibles quemaduras en la boca, esófago y estómago, nocivo, dolor abdominal, náuseas, diarrea, vómitos. |

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

| | |
|-------------------------|---|
| Formula Química | H ₂ SO ₄ + H ₂ O |
| Concentración | 0,049% |
| Peso molecular | 98.08 g/mol |
| Sinónimos | Ácido Sulfúrico en solución, Sulfuro de Hidrógeno en solución, Sulfato Dihidrógeno en solución, Ácido electrolítico acuoso, Aceite de Vitriolo en solución. |
| Numero CAS del producto | 7664-93-9 |
| Numero UN | 2796 (Acido Sulfúrico solución) |

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|---|
| En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con: | |
| Inhalación | Trasladar a la persona donde exista aire fresco. En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato. |
| Contacto con la piel | Sacarse la ropa contaminada, Lavarse con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Recurrir a una asistencia médica. |
| Contacto con los ojos | Lavarse con abundante Agua corriente en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Derivar a un oftalmólogo urgente. |
| Ingestión | Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber agua. Inducir el vómito. Enviar al médico de inmediato. |
| Principales síntomas y efectos agudos y retardados | Irritación y corrosión, insuficiencia respiratoria, tos, náuseas, vómitos, diarrea, riesgo de ceguera. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | Usar equipo de protección personal adecuado |
| Notas especiales para un médico tratante | No hay información disponible. |

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

| | |
|--|--|
| Agentes de extinción | En general, uso de extintores con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico, no usar Agua directamente. Solamente aplicarla en forma de neblina para enfriar el ambiente. |
| Agentes de extinción inapropiados | No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla. |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. El fuego puede provocar emanaciones de: Óxidos de azufre |
| Peligros específicos asociados | El fuego puede provocar emanaciones de gases de Óxidos de azufre. |
| Métodos específicos de extinción | En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Química y/o Anhídrido Carbónico, de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua sólo en forma de neblina para enfriar contenedores. |
| Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos | En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Enfriar contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. Reprimir los gases/vapores con agua pulverizada |

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

| | |
|---|---|
| Precauciones personales | Evitar la inhalación de los vapores aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegurar ventilación adecuada |
| Equipo de protección | Usar ropa adecuada, equipo de protección personal. |
| Procedimientos de emergencia | Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos. |
| Precauciones medioambientales | No tirar los residuos al desagüe |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Cubra las alcantarillas. Absorba con material absorbente inerte y elimine el residuo según la normativa vigente. |
| Métodos y materiales de limpieza | |
| Recuperación | Recoger con material absorbente de líquidos |
| Neutralización | Aplicar neutralizante |
| Disposición final | No hay información disponible. |
| Medidas adicionales de prevención de desastres | No hay información disponible. |

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

| | |
|---|---|
| Manipulación | |
| Precauciones para la manipulación segura | Observar las indicaciones de la etiqueta. |
| Medidas operacionales y técnicas | Proteger contra el daño físico. |
| Otras precauciones | Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo |
| Prevención del contacto | Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados. |
| Almacenamiento | |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo por contacto. Sustancias químicas que pueden ocasionar quemaduras en la piel, ojos y membranas mucosas. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias corrosivas. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Contar con medios de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. |
| Medidas técnicas | Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados. |
| Sustancias y mezclas incompatibles | Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles. |
| Material de envase y/o embalaje | Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético. |

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

| | |
|-----------------------------------|--|
| Concentración máxima permisible | LPP: 0.8 mg/m ³ (Decreto N°594 - Ministerio de Salud); LPT: 3 mg/m ³ (Decreto N°594 - Ministerio de Salud) |
| Elementos de protección personal | Trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar cabinas o campanas de laboratorio con extracción forzada. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. No pipetear con la boca. Usar propipeta. Utilizar elementos de protección personal asignados. |
| Protección respiratoria | Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para Ácidos Inorgánicos, filtro P2. En caso de niveles de 15 mg/m ³ o más, situaciones de emergencias o ambientes con concentración desconocida, debe usarse un sistema de respiración con suministro de aire o aparato autónomo, ambos de presiones positivas. |
| Protección de manos | Utilización de guantes de Butilo, Viton y/o PVC. |
| Protección de ojos | Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química. |
| Protección de la piel y el cuerpo | Ropa adecuada protectora contra ácidos. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja. |
| Medidas de ingeniería | Esta información no está disponible |

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Estado físico | Líquido |
| Apariencia y olor | Incoloro |
| pH concentración y temperatura | 2,1 (solución acuosa 0,01N a 20°C) |
| Temperatura de ebullición | 100°C aprox. |
| Temperatura de fusión | No reportado |
| Temperatura de autoignición | No aplicable |
| Temperatura de inflamación | No aplicable |
| Presión de vapor a 20°C | No reportado |
| Densidad de vapor | No reportado |
| Densidad agua | 1.00 kg/L a 20°C |
| Solubilidad | Completamente soluble en Agua |

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|---|
| Estabilidad | Estable bajo condiciones normales (temperatura ambiente) |
| Condiciones que se deben evitar | Altas temperaturas (se descompone el Ácido Sulfúrico a partir de los 340°C generando gas SO ₃). |
| Incompatibilidad (materiales que deben evitarse) | Posibles reacciones violentas con: Metales alcalinos, compuestos Alcalinos, Amoníaco, Aldehídos, Acetonitrilos, Metales Alcalinotérreos. Álcalis, Ácidos, Compuestos Alcalinotérreos, Metales, Aleaciones Matálicas, Óxidos de Fósforo, Fósforo, Hidruros, Halogenuros de Halógeno, Halogenatos, Permanganatos, Nitratos, Carburos, Sustancias Inflamables, Solventes Orgánicos, Acetiluros, Nitrilos, Nitrocompuestos Orgánicos, Anilinas, Peróxidos, Picratos, Nitruros, Litio Siliciuros, Compuestos Férricos, Bromatos, Cloratos, Aminas, Percloratos, Peróxido de Hidrógeno. Materiales incompatibles: Tejido vegetal y animal, metales. El contacto con metal desprende gas hidrógeno |
| Productos peligrosos de la descomposición y combustión | Anhídridos Sulfuroso y Sulfúrico e Hidrógeno. |
| Polimerización peligrosa | El Acetaldehído en presencia de Ácido Sulfúrico puede polimerizar violentamente |

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

| | |
|---|--|
| Toxicidad aguda (LD50 y LC50) | Esta información no está disponible |
| Irritación/corrosión cutánea | Dermatitis en piel expuesta. |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | Provoca lesiones oculares graves, Puede producir ceguera |
| Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro | Esta información no está disponible |
| Carcinogenicidad | Esta información no está disponible |
| Toxicidad reproductiva | Esta información no está disponible |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposición única | Esta información no está disponible |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas | Esta información no está disponible |
| Peligro de inhalación | Esta información no está disponible |
| Toxicocinética | Esta información no está disponible |
| Metabolismo | Esta información no está disponible |
| Distribución | Esta información no está disponible |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria) | Esta información no está disponible |
| Disrupción endocrina | Esta información no está disponible |
| Neurotoxicidad | Esta información no está disponible |
| Inmunotoxicidad | Esta información no está disponible |
| "Síntomas relacionados" | Esta información no está disponible |

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC) | Esta información no está disponible |
| Persistencia y degradabilidad | Esta información no está disponible |
| Potencial bioacumulativo | Esta información no está disponible |
| Movilidad en suelo | ¡No incorporar a suelos ni acuíferos! |

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL

| | |
|--------------------------------|---|
| Residuos | En general los residuos químicos, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o por el desagüe. Para pequeñas cantidades: Diluir con Agua y después neutralizar hasta pH 6-8, adicionando Sodio Hidróxido diluido. La solución salina resultante, se diluye si es necesario con más Agua y luego se elimina en las aguas residuales o por el desagüe. Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente. |
| Envase y embalaje contaminados | Maneje los recipientes como el propio producto |
| Material contaminado | Maneje el material contaminado como el propio producto |

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

| | Modalidad de transporte | | |
|---|---|---|---|
| | Terrestre | Marítima | Aérea |
| Número NU | 2796 | 2796 | 2796 |
| Designación oficial de transporte | Acido sulfúrico en solución con menos de 51% ácido | SULPHURIC ACID with not more than 51% acid | SULPHURIC ACID with not more than 51% acid |
| Clasificación de peligro primario NU | 8 | 8 | 8 |
| Clasificación de peligro secundario NU | N/A | N/A | N/A |
| Grupo de embalaje/envase | III | III | III |
| Peligros ambientales | Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte | Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte | Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte |
| Precauciones especiales | Si | No | Si |
| Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code | No relevante | | |

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

| | |
|--|--|
| Regulaciones nacionales | <p>NCh2245 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos. NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general. NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos. NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos. D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> |
| El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico | |

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

| | |
|--|--|
| Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario. | |
| Control de cambios | Esta versión de HDS corresponde a la versión 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003). |
| Abreviaturas y acrónimos | <p>CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service) ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales) TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo) STEL: Short Term Exposure Limit (Limite de exposición Corto Plazo) LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%) LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno) BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno) TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total) IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)</p> |
| Referencias | Hojas de datos de seguridad de las materias. |