

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto químico y de la empresa.

Identificador SAC del producto : Ácido Sulfúrico, Solución 19.2 N
Otros medios de identificación :
Número del producto : 203832

Usos recomendados del producto químico y restricciones para su uso

Uso recomendado : Solución normal. Uso de laboratorio.
Restricciones recomendadas : Ninguno(a).

Información sobre el proveedor

Fabricante

Nombre de la compañía : HACH. Be Right (mexico)
Dirección : Hach Company P.O.Box 389 Loveland, CO 80539 USA
Teléfono : (970) 669-3050

Información sobre el comercializador

Nombre de la compañía: Importadora Dilaco S.A.
Dirección: Pérez Valenzuela N° 1138, Providencia
Teléfono: 56 2 24029700
Fax: 56 2 235 8598 Ventas
Fax: 56 2 236 8717 Administración
Correo electrónico: dilaco@dilaco.com

Teléfono para casos de emergencia en Chile:

CITUC QUÍMICO: 56 2 2247 3600

Bomberos 132

Carabineros 133

Ambulancia 131

2. Identificación de los peligros

Clasificación Según NCH 382 : Clase 8

Distintivo Según NCH 2190 :



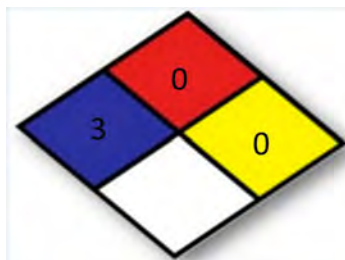
Clasificación Según el SGA :

| | |
|--|-------------|
| Corrosivo para los metales | Categoría 1 |
| Corrosión o irritación cutáneas | Categoría 1 |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | Categoría 1 |
| Toxicidad acuática aguda | Categoría 3 |

Distintivo según el SGA :



Señal de Seguridad según NCH 1411/4 :



Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0

Descripción de Peligros

: Puede ser corrosivo para los metales. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. Nocivo para los organismos acuáticos

Riesgos para la salud de las personas:

| | |
|-----------------------|--|
| Inhalación | Provoca quemaduras. Corrosivo por inhalación. |
| Contacto con los ojos | Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca quemaduras. |
| Contacto con la piel | Causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras. |
| Ingestión | La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Provoca quemaduras. |

3. Composición/Información sobre los componentes

Mezcla

| Nombre de la sustancia | Denominación química sistemática | Número CAS | Rango de concentración |
|------------------------|----------------------------------|------------|------------------------|
| Ácido Sulfúrico | No hay información disponible. | 7664-93-9 | 40 - 50 |

- Todas las concentraciones están indicadas en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de los gases se indican en por ciento en volumen.

4. Primeros auxilios

Información general: En el caso de la exposición, mostrar esta hoja de seguridad y la etiqueta (si es posible) a un médico.

Efectos agudos y retardados previstos: Consúltase la Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Protección de quienes brindan primeros auxilios: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tomar las precauciones protegerse a sí mismos.

Descripción de los primeros auxilios necesarios

Ingestión: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Consultar inmediatamente a un médico.

Inhalación: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Consultar inmediatamente a un médico.

Contacto con la piel: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. Consultar inmediatamente a un médico.

Contacto con los ojos: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar inmediatamente a un médico.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Tratamiento: Los síntomas pueden ser retardados. Tratamiento sintomático.

5. Medidas para lucha contra incendios

| | |
|---|--|
| Agente de extinción | : Polvo químico seco. NO usar agua. |
| Agente de extinción inadecuado | : NO usar agua. |
| Productos que se forman en la combustión | : Puede emitir humos tóxicos y corrosivos. |
| Peligros específicos asociados | : El producto causa quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio o explosión, no respirar los gases. |
| Métodos específicos de extinción | : Evacuar la zona y combatir el incendio a una distancia de seguridad. |

Precauciones para la protección especial del personal de lucha contra incendios

| | |
|--|--|
| Medidas especiales de lucha contra incendios: | Como con todo fuego, use respiradores autóctonos con demanda de presión y ropa protectora completa. |
| Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: | Use ropa de protección completa, incluyendo casco, aparato de respiración con demanda de presión o de presión positiva autónomo, ropa de protección y mascarilla facial. Use un aparato autónomo de respiración con mascarilla facial completa operado en modo de demanda de presión positiva cuando se combatan incendios |

6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

| | |
|---|--|
| Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia: | Evacuar al personal hacia áreas seguras. Retirar todas las fuentes de ignición. No tocar ni caminar por el material derramado. Ventilar el área afectada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio |
| Precauciones relativas al medio ambiente: | Evitar su liberación al medio ambiente |
| Métodos y materiales para la contención y limpieza: | Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo. Construir un dique por delante y alejado del vertido de líquido para la posterior eliminación del material. Tomar las precauciones necesarias en la observancia de los peligros físicos pertinentes. Neutralizar el derrame si es necesario. Absorber con un material inerte absorbente. Recoger por medios mecánicos y colocar en recipientes adecuados para su eliminación. Limpiar bien la superficie contaminada. Eliminar de acuerdo con las regulaciones o leyes locales, estatales y federales. |

| | |
|--|--|
| Disposición final: | Realizar según lo establecido en el D.S 148. Revisar sección 13. |
| Medidas de prevención de desastres: | No hay información disponible. |

7. Manipulación y almacenamiento

| | |
|--|--|
| Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura: | Absorber el vertido para que no dañe otros materiales |
| Medidas operacionales y técnicas: | Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Quitar toda la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar |
| Otras precauciones: | Se recomienda la limpieza periódica de equipos, área y ropa de trabajo. |
| Prevención del contacto | Lavar las manos concienzudamente tras la manipulación |
| Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualquier incompatibilidad: | Mantener el recipiente herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase fuera del alcance de los niños. Mantener los recipientes herméticamente cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Mantener en recipientes debidamente etiquetados. Conservar/almacenar únicamente en el recipiente original. |

8. Controles de exposición / Protección personal

Límite Permisible en Chile : El límite permisible ponderado para el Ácido Sulfúrico, establecido en el D.S 594, es de 0,88 mg/m³.

Controles técnicos apropiados :
Controles de ingeniería : Estaciones lavaojos, duchas y sistema de ventilación

Medidas de protección, Equipos de protección personal

Protección de los ojos/la cara : Use gafas de seguridad ajustadas de sellado y / o la cara escudo de protección. Evítese el contacto con los ojos

| | |
|--------------------------|--|
| Protección de manos | : Guantes impermeables. |
| Protección piel y cuerpo | : No respirar el gas/los humos/los vapores/la niebla. Si no sirve de escape local aprobó capó y / o un respirador de emisiones. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. |
| Protección respiratoria | : Ninguno durante el procesado normal |

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

| | |
|--|-------------------------------|
| Estado físico: | Líquido |
| Forma: | Solución Acuosa |
| Color: | Incoloro |
| Olor: | Acídico |
| Umbral olfativo: | No hay información disponible |
| pH: | < 0.5 |
| Punto de fusión/congelación: | ~ -33 °C / -27 °F |
| Punto inicial e intervalo de ebullición: | ~ 109 °C / 228 °F |
| Punto de inflamación: | No hay información disponible |
| Coefficiente de partición n-octanol/agua: | No hay información disponible |

Límite inferior/superior de inflamabilidad o límites de explosividad

| | |
|---|---|
| Límite superior de inflamabilidad (LSI) (%): | No hay información disponible |
| Límite inferior de inflamabilidad (LII) (%): | No hay información disponible |
| Límite superior de explosividad (%): | No hay información disponible |
| Límite inferior de explosividad (%): | No hay información disponible |
| Presión de vapor: | 20.477 mm Hg / 2.73 kPa en/a 25 °C / 77 °F |
| Densidad de vapor: | 0.03 (aire = 1) |
| Tasa de evaporación: | 1.19 (agua = 1) |
| Inflamabilidad: | Al entrar en contacto con metales puede desprenderse hidrógeno gaseoso inflamable. Durante un incendio, gases irritantes y altamente tóxicos pueden ser generados por descomposición térmica. |
| Viscosidad: | No hay información disponible |
| Temperatura de autoignición: | No hay información disponible |
| Temperatura de descomposición: | No hay información disponible |
| Densidad relativa: | No hay información disponible |

Solubilidad en agua

| <u>Solubilidad en agua clasificación</u> | <u>Solubilidad en agua</u> | <u>Solubilidad en agua Temperatura</u> |
|--|----------------------------|--|
| Soluble | > 1000 mg/L | 25 °C / 77 °F |

Solubilidad en otros solventes

| <u>Nombre de la sustancia</u> | <u>Clasificación Solubilidad</u> | <u>Solubilidad</u> | <u>Solubilidad Temperatura</u> |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Ácido | Soluble | > 1000 mg/L | 25 °C / 77 °F |

10. Estabilidad y reactividad

| | |
|--|---|
| Reactividad: | No es reactivo |
| Estabilidad química: | Estable en condiciones normales. |
| Posibilidad de reacciones peligrosas: | Ninguno durante el procesado normal. |
| Condiciones que deben evitarse: | Calor, llamas y chispas. |
| Materiales incompatibles: | No se conocen. |
| Productos de descomposición peligrosos: | La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes y tóxicos. |

11. Información toxicológica

Componentes Resultados de la prueba

| | |
|---------------------------------|--|
| Información del producto | Corrosivo para la piel. Corrosivo para los ojos. |
| Inhalación | Provoca quemaduras. Corrosivo por inhalación. |
| Contacto con los ojos | Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca quemaduras. |
| Contacto con la piel | Causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras. |
| Ingestión | La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Provoca quemaduras. |

Productos toxicológicamente sinérgicos : No se conocen

Toxicocinética, metabolismo y distribución :

| <u>Nombre de la sustancia</u> | <u>Toxicocinética, metabolismo y distribución</u> |
|--|---|
| Ácido Sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9 | La corrosividad de ácido sulfúrico hace que sea difícil evaluar sus efectos sobre el metabolismo. Su corrosividad es también el principal contribuyente a las muertes agudas, por lo que no se clasifica para la toxicidad aguda. |

Toxicidad específica en órganos particulares : No hay información disponible.
Exposición única

Toxicidad específica en órganos particulares : No hay información disponible
Exposiciones repetidas

Sensibilización : No hay información disponible

Mutagenicidad de células reproductoras/ in vitro :

| Nombre de la sustancia | Prueba | cepa de células | Dosis reportado | Tiempo de exposición | Resultados | Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos |
|---|--------------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------|--|---|
| Ácido Sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9 | El análisis citogenético | de ovario de hámster | 4 mmol/L | No existen informes de ninguno | Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad | OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo) |

Patogenocidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria): No hay información disponible

Disrupción endocrina: No hay información disponible

Neurotoxicidad: No hay información disponible

Inmunotoxicidad: No hay información disponible

Toxicidad aguda

Oral Ruta de exposición

Si está disponible, consulte los datos siguientes

| Nombre de la sustancia | Tipo de parámetro | Dosis reportado | Tiempo de exposición | Efectos toxicológicos | Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos |
|---|--------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Ácido Sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9 | Rata DL ₅₀ | 2140 mg/kg | No existen informes de ninguno | No existen informes de ninguno | IUCLID (La Internacional de Información Química Uniforme de base de datos) |

Ruta de exposición dérmica

No hay datos disponibles

Inhalación (polvo / niebla) Ruta de exposición

No hay datos disponibles

Inhalación (Vapor) Ruta de exposición

Si está disponible, consulte los datos siguientes

| Nombre de la sustancia | Tipo de parámetro | Dosis reportado | Tiempo de exposición | Efectos toxicológicos | Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos |
|---|--------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| Ácido Sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9 | Rata CL ₅₀ | 0.510 mg/L | No existen informes de ninguno | No existen informes de ninguno | LOLI |

| Nombre de la sustancia | Tipo de parámetro | Dosis reportado | Tiempo de exposición | Efectos toxicológicos | Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos |
|--|----------------------------|-----------------|----------------------|--|--|
| Ácido Sulfúrico (40 - 50%) CAS#: 7664-93-9 | Humano TD _{Lo} | 0.144 mg/L | 5 minutos | Pulmones, torax o Respiración disnea | RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas) |

Ingrediente Datos sobre carcinogenicidad

| | |
|---|-----------------------------------|
| NTP (Programa Nacional de Toxicología) | Conocido - Carcinógeno confirmado |
| OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento del Trabajo de los EE.UU.) | X - Presente |

Síntomas y efectos

| | |
|-----------------------|--|
| Inhalación | Provoca quemaduras. Corrosivo por inhalación. |
| Contacto con los ojos | Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca quemaduras. |
| Contacto con la piel | Causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras. |
| Ingestión | La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Provoca quemaduras. |
| Efectos crónicos. | No hay información disponible |

12. Información ecológica

| | |
|-------------------------------|--|
| Ecotoxicidad | : Nocivo para los organismos acuáticos |
| Persistencia y degradabilidad | : No se conocen. |
| Biodegradación | : No hay datos disponibles |
| Potencial Bioacumulativo | : No se conocen. |
| Movilidad en el suelo | : Alta movilidad |

13. información sobre la disposición final.

| | |
|-----------------------------------|--|
| Métodos de eliminación | : D.S 148 manejo de residuos. |
| Instrucciones para la eliminación | : La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales correspondientes. |
| Envases contaminados: | : No reutilizar el recipiente. |

14. Información Sobre el transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril : CLASE 8
Vía marítima : CLASE 8
Vía aérea : CLASE 8
Vía fluvial / lacustre : CLASE 8
Numero UN : 1830
Clasificación de peligro primario NU : 8
Clasificación de peligro secundario UN : No tiene
Grupo de embalaje/envase : II
Peligros ambientales : No hay información disponible.
Precauciones especiales : No hay información disponible.
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code: No hay información disponible.

Distintivos aplicables NCh 2190 :



15. Información reglamentaria.

Regulaciones nacionales:

Decreto supremo n° 298
Decreto supremo n° 148
Decreto supremo n° 43/2016
Decreto supremo n° 594
Norma chilena 1411.
Norma chilena 2245.
Norma chilena 2190
Norma chilena 382

Nota: Toda la información legal se encuentra en su versión actualizada vigente.

16. Otras informaciones

Control de Cambios : Sin Cambios
Abreviaturas y Acrónimos : NFPA: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego
Referencias : GRE 2016, NFPA 704, NCH 2190, NCH 1411

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Fecha de emisión: | 27-04-2017 |
| La fecha de revisión: | 28-04-2017 |
| Versión #: | 1.1 |
| Fuente de información: | HACH |
| Información adicional: | No hay datos disponibles. |