

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto químico y de la empresa.

Identificador SAC del producto : Formaldehído de Rango Bajo, Solución Reveladora
Otros medios de identificación :
Número del producto : 2257249

Usos recomendados del producto químico y restricciones para su uso

Uso recomendado : Reactivo de Laboratorio. Determinación de ácidos volátiles.
Restricciones recomendadas : Ninguno(a).

Información sobre el proveedor

Fabricante

Nombre de la compañía : Hach Company
Dirección : 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 :



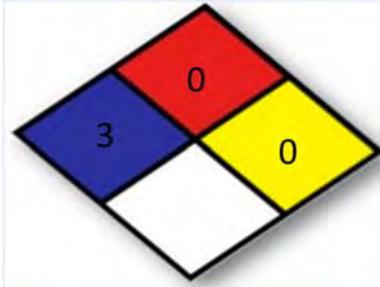
Clasificación Según el SGA :

Corrosivo para los metales	Categoría 1
Corrosión o irritación cutáneas	Categoría 1
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1

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

Riesgos para la salud de las personas:

Inhalación	: Provoca quemaduras. Corrosivo por inhalación
Contacto con la piel	: Causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras.
Contacto con los ojos	: Corrosivo para los ojos y puede provocar daños severos, incluyendo ceguera. Provoca quemaduras. Corrosivo para los ojos.
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	Número CAS	Rango de concentración
Ácido Sulfúrico	7664-93-9	1 - 5
Cloruro Férrico	7705-08-0	1 - 5

- 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.

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 de para lucha contra incendios

Agente de extinción	: Utilizar medidas de extinción adecuadas para las circunstancias locales y el medio ambiente.
Agente de extinción inadecuado	: El uso de rocío de agua cuando se combate el fuego puede ser ineficiente.
Productos que se forman en la combustión	: No hay información disponible.
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 deben tomarse 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.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualquier incompatibilidad:

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. Incompatible con: metales alcalinos. Incompatible con ácidos y bases fuertes. Incompatible con agentes oxidantes.

8. Controles de la exposición / Protección personal

Limite Permisible en Chile

: El limite permisible ponderado, establecido en el D.S 594, para el acido sulfúrico, es de 0,88 mg/m³. En cambio el límite permisible temporal es de 3 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.

Protección de manos

: Llevar guantes

Protección piel y cuerpo

: Ropa protectora

Protección respiratoria

: En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico:

Líquido

Forma:

Solución acuosa

Color:

Amarillo

Olor:

Indeterminado

Umbral olfativo:

No hay datos disponibles

pH: 0.5
 Punto de fusión/congelación: ~ -3 °C / 27 °F
 Punto inicial e intervalo de ebullición: 100 °C / 212 °F
 Punto de inflamación: No hay datos disponibles.
 Coeficiente de partición n-octanol/agua: No hay datos disponibles.

Límite inferior/superior de inflamabilidad o límites de explosividad

Límite superior de inflamabilidad (LSI) (%): No hay datos disponibles.
 Límite inferior de inflamabilidad (LII) (%): No hay datos disponibles.
 Límite superior de explosividad (%): No hay datos disponibles.
 Límite inferior de explosividad (%): No hay datos disponibles.
 Presión de vapor: 23.552 mm Hg / 3.14 kPa en/a 25 °C / 77 °F
 Densidad de vapor: 0.03 (aire = 1)
 Densidad relativa: No hay datos disponibles

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: Temperaturas extremosas. Evaporación. Exposición al aire o a la humedad durante períodos prolongados

Materiales incompatibles: Metales alcalinos. Incompatible con ácidos y bases fuertes. Incompatible con agentes oxidantes

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. Corrosivo para los ojos.
- 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 :

Nombre de la sustancia	Toxicocinética, metabolismo y distribución
Ácido Sulfúrico (1 - 5) 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.
Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	El hierro es extremadamente corrosivo para el tubo digestivo: actúa sobre los tejidos mucosos causando náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea. A nivel celular, afecta a la fosforilación oxidativa y la función mitocondrial, conduciendo a la muerte celular.

Toxicidad específica en órganos particulares : No hay datos disponibles.
Exposición única

Toxicidad específica en órganos particulares : No hay datos disponibles.
Exposiciones repetidas

Sensibilización : No hay datos disponibles.

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 (1 - 5) 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	No hay información disponible

Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	la inhibición de ADN	linfocitos humanos	4800 mmol/L	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Nombre de la sustancia	Prueba	cepa de células	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	Daño en el ADN	Las células humanas - no especificados	0.001 mmol/L	1 horas	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Nombre de la sustancia	Prueba	cepa de células	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	Daño en el ADN	Las células humanas - no especificados	0.4 mmol/L	30 minutos	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

Patogenocidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria): No hay datos disponibles.

Disrupción endocrina: No hay datos disponibles.

Neurotoxicidad: No hay datos disponibles.

Inmunotoxicidad: No hay datos disponibles.

Toxicidad aguda
Oral Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	Rata DL ₅₀	316 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido Sulfúrico (1 - 5) 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)

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro Férrico (1 - 5) CAS#: 7705-08-0	Mujer LD _{Lo}	4 mg/kg	No existen informes de ninguno	Pulmones, torax o Respiración disnea	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

Inhalación (Vapor) Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido Sulfúrico (1 - 5) 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 (1 - 5) CAS#: 7664-93-9	Humano TD _{Lo}	0.144 mg/L	4 horas	Pulmones, torax o Respiración disnea	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

Ingrediente Datos sobre carcinogenicidad

No se aplica la lista NTP

No se aplica la lista US OSHA

Síntomas y efectos

Ingestión.

: La ingestión causa quemaduras en el tracto digestivo superior y en las vías respiratorias. Provoca quemaduras.

Inhalación.

: Provoca quemaduras. Corrosivo por inhalación

Absorción por la Piel.

: Causar quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Provoca quemaduras.

Efectos crónicos.

: No hay información disponible.

12. Información ecológica

Ecotoxicidad

: No hay información disponible.

Persistencia y degradabilidad

: No se conocen.

Biodegradación

: No hay datos disponibles

Potencial Bioacumulativo

: Tiene el potencial de bioacumulación de acuerdo con los criterios del GHS

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 para el transporte

Terrestre por carretera o ferrocarril	: CLASE 8
Vía marítima	: CLASE 8
Vía aérea	: CLASE 8
Vía fluvial / lacustre	: CLASE 8
Numero UN	: 3264
Grupo de embalaje/envase	: III

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:	03-12-2016
La fecha de revisión:	04-12-2016
Versión #:	1.1
Fuente de información:	HACH
Información adicional:	No hay datos disponibles.