

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

| | |
|---|---|
| Identificación del producto químico | Hierro (II) cloruro 4-hidrato P.A. |
| Código | HI-0863 |
| Usos recomendados | Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia. |
| Restricciones de uso | No se recomienda su uso en el hogar |
| Nombre del proveedor | Winkler Ltda. |
| Dirección del proveedor | El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile. |
| Número de teléfono del proveedor | +56224826500 |
| Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC) | +56222473600 |
| Número telefónico de emergencias Toxicológicas en Chile (CITUC) | +56226353800 |
| Dirección electrónica del proveedor | www.winklerltda.cl |

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

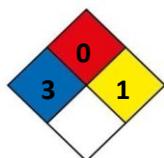
Clasificación según GHS



Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler
Blanco: Corrosivo

Señal de seguridad según NCh1411/4



| CLASIFICACION DE RIESGOS | |
|--------------------------|---------------|
| 0 | = No especial |
| 1 | = Ligero |
| 2 | = Moderado |
| 3 | = Severo |
| 4 | = Extremo |
| NORMA NFPA 3-0-1 | |

Descripción de peligros y sus efectos

| | |
|-------------------------|---|
| Inhalación | Irritaciones en nariz y tracto respiratorio, tos, posible edema pulmonar |
| Contacto con la piel | Irritaciones, posibles quemaduras |
| Contacto con los ojos | Irritaciones, posibles quemaduras. Conjuntivitis. Lesiones o irritación ocular graves (Categoría 1) |
| Ingestión | Causa irritación gastrointestinal. Nocivo leve, con náuseas, vómitos y diarrea. Posibilidad de hemorragias. Decoloración urinaria. Posible shock y coma. Toxicidad aguda, Oral (Categoría 4) |
| Otros peligros | No hay información disponible. |
| Palabra de advertencia | Peligro |
| Indicaciones de peligro | H302/ H318 |
| Consejos de prudencia | P264 / P270 / P280 / P301 + P312 + P330 / P305 + P351 + P338 + P310 / P501 |

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

| | |
|-----------------|--|
| Formula Química | FeCl ₂ * 4 H ₂ O |
| Peso molecular | 198,81 g/mol |
| Concentración | 98,0% min. |
| Sinónimos | Hierro II Cloruro Tetrahidratado, Cloruro de Hierro II Tetrahidratado, |

Numero CAS del producto
Numero UN

Cloruro Ferroso Tetrahidratado..
13478-10-9
No regulado

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. |
| Contacto con la piel | Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. |
| Contacto con los ojos | Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Llamar inmediatamente al oftalmólogo. |
| Ingestión | Lavar la boca con bastante agua, Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar al médico. |
| Principales síntomas y efectos agudos retardados | Efectos irritantes, náuseas, vómito, efectos sobre el sistema cardiovascular. Riesgo de lesiones oculares graves. Para compuestos solubles de Hierro: tras ingestión: náuseas y vómito. Tras absorción de grandes cantidades: afecciones cardiovasculares. Efecto tóxico sobre el hígado y riñones. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | Usar equipo de protección personal adecuado |
| Notas especiales para un medico tratante | No hay información disponible. |

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

| | |
|--|---|
| Agentes de extinción | Uso de extintores apropiados al fuego circundante. |
| Agentes de extinción inapropiados | No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla. |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | Gas Cloruro de Hidrógeno Óxidos de Hierro. |
| Peligros específicos asociados | No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno |
| 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 los bomberos | En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. |

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

| | |
|---|---|
| Precauciones personales | Evitar la inhalación de polvo. |
| 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 dejar que el producto entre al alcantarillado |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames |
| Métodos y materiales de limpieza | |
| Recuperación | Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo. |
| Neutralización | No hay información disponible. |
| Disposición final | No hay información disponible. |
| Medidas adicionales de prevención de desastres | No hay información disponible. |

SECCION 7: MANIPULACIÓN 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 general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso |

| | |
|------------------------------------|--|
| Medidas técnicas | controlado y señalización del riesgo. 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 EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

| | |
|-----------------------------------|---|
| Concentración máxima permisible | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional. |
| Elementos de protección personal | En general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio en caso de disponibilidad y de ser necesario. 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. Utilizar elementos de protección personal asignados. |
| Protección respiratoria | Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles, filtro AX (NE 371). En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva |
| Protección de manos | Utilización de guantes de Goma Natural, Nitrilo, Neopreno, PVC, PVA y/o Neopreno |
| 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. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja. |
| Medidas de ingeniería | No hay información disponible. |

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|--------------------------------------|---|
| Estado físico | Sólido |
| Apariencia | Verde Claro |
| Olor | Inodoro |
| pH | No hay información disponible |
| Temperatura de ebullición | 1,023 °C |
| Temperatura de fusión | 105 - 110 °C |
| Densidad | 1.93 gcm ³ a 20 °C. |
| Densidad de vapor (aire=1) | No hay información disponible. |
| Presión de vapor | 13.3 hPa a 693 °C |
| Solubilidad | aprox.650 g/l a 25 °C – soluble aprox.1,600 g/l a 10 °C |
| Coefficiente de reparto octanol/agua | No hay información disponible. |
| Viscosidad | No hay información disponible. |
| Condición de inflamabilidad | No hay información disponible. |
| Temperatura de inflamación | No hay información disponible. |
| Temperatura de auto ignición | No hay información disponible. |
| Temperatura de descomposición | No hay información disponible. |
| Limites de inflamabilidad | No hay información disponible. |
| Propiedades explosivas | No hay información disponible |
| Propiedades comburentes | No hay información disponible. |

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|--|
| Reactividad | No hay información disponible |
| Estabilidad Química | Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente). Sensible a la humedad |
| Condiciones que se deben evitar | Exposición a la humedad. |
| Incompatibilidades Químicas | Posibles reacciones violentas con: Metales alcalinos |
| Polimerización peligrosa | No hay información disponible |
| Productos peligrosos de la descomposición y combustión | Gas Cloruro de Hidrógeno Óxidos de Hierro. |

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda (LD50 y LC50) | DL50 Oral - Rata - hembra - 500 mg/kg CL50 Inhalación - Rata - macho - 5 min - 8.3 mg/l - aerosol DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - > 2,000 mg/kg |
| Irritación/corrosión cutánea | No irrita la piel |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | Efectos irreversibles en los ojos |
| Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo | No hay información disponible |
| Carcinogenicidad | No hay información disponible |
| Toxicidad reproductiva | No hay información disponible |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposición única | No hay información disponible |
| Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas | No hay información disponible |
| Peligro de inhalación | No hay información disponible |
| Toxicocinética | No hay información disponible |
| Metabolismo | No hay información disponible |
| Distribución | No hay información disponible |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral dérmica e inhalatoria) | No hay información disponible |
| Sensibilización respiratoria o cutánea | No hay información disponible |
| Neurotoxicidad | No hay información disponible |
| Inmunotoxicidad | No hay información disponible |
| Síntomas relacionados | La sobredosis de compuestos de hierro puede tener efectos corrosivos sobre la mucosa gastrointestinal, seguido de necrosis, perforación y estrechez. Pueden transcurrir varias horas antes de la aparición de síntomas, entre los que pueden figurar dolores epigástricos, diarrea, vómitos, náuseas y hematemesis. Unas horas o unos días después de su aparente restablecimiento, el sujeto puede experimentar acidosis metabólica, convulsiones y coma. Pueden presentarse otras complicaciones resultantes en necrosis hepática aguda que puede producir la muerte por coma hepático., Los síntomas pueden retrasarse., Los efectos debidos a la ingestión pueden incluir:, dolor epigástrico, Diarrea, Vómitos, Náusea, hematemesis. Para compuestos solubles de hierro: tras ingestión, náuseas y vómito. Tras absorción de grandes cantidades: afecciones cardiovasculares. Efecto tóxico sobre el hígado y los riñones. |

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| | |
|-------------------------------|--|
| Ecotoxicidad (EC, IC, LC) | Toxicidad para los peces(Toxicidad crónica) - Salvelinus fontinalis (trucha de arroyo) - 0.024 mg/l - 60 d |
| Persistencia y degradabilidad | No aplicable para sustancias inorgánicas |
| Potencial bioacumulativo | No hay información disponible |
| Movilidad del suelo | No hay información disponible |
| Otros efectos adversos | No hay información disponible |

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN 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 en un vertedero autorizado, Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. 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 del transporte | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|
| | Terrestre | Marítima | Aérea |
| Numero NU | No regulado | No regulado | No regulado |
| Designación oficial de transporte | No regulado | No regulado | No regulado |
| Clasificación de peligro | No regulado | No regulado | No regulado |

| | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| primario NU | | | |
| Clasificación de peligro secundario NU | No regulado | No regulado | No regulado |
| Grupo de embalaje/envase | No regulado | No regulado | No regulado |
| Peligros para el medio ambiente | No | No | No |
| Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code | No relevante | No relevante | No relevante |

SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales

D.S. 57- 2019 Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.
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.

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 los productos esta 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 04 de 11/2024. Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.

Próxima revisión

Se realizará actualización y cambio de versión cuando normativa se modifique o bien cuando el producto sufra cambios en su composición física o química.

Otras informaciones

Texto integro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2

H302 Nocivo en caso de ingestión.
H318 Provoca lesiones oculares graves.

Declaración(es) de prudencia

Prevención

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención

P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.

P305 + P351 + P338 + P310 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

Eliminación

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Abreviaturas y acrónimos

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

Referencias

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 (Límite de exposición Corto Plazo) 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)
Hojas de datos de seguridad de las materias primas