

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Manganeso (II) sulfato 1-hidrato P.A.
Código	MA-0995
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

SUSTANCIA Y ARTICULOS PELIGROSOS MISCELANEOS

Clasificación según GHS



Señal de seguridad según NCh1411/4



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

Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler
Verde: Normal



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Irritaciones en el tracto respiratorio, daño pulmonar. Afecta al sistema nervioso central, dolor de cabeza, náuseas y vértigo. Debilidad, ataxia, fiebre, escalofríos, Neumonía. Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Inhalación (**Categoría 2**)

Contacto con la piel
Contacto con los ojos

Irritaciones, enrojecimiento y dolor
Irritaciones, enrojecimiento y dolor. Lesiones o irritación ocular graves (**Categoría 1**)

Ingestión

Afecta al sistema nervioso central, dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Ataxia, fiebre, escalofríos, Hipoglucemia.

Otros peligros
Palabra de advertencia
Indicaciones de peligro
Consejos de prudencia

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (**Categoría 2**)

Peligro
H318/ H373/ H411
P260/ P273/ P280/ P260 / P273 /P280 / P305 + P351 + P338 + P310 /P314 / P391/ P501

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sinónimos	Sulfato de Manganeso (II) monohidratado, Manganeso (II) Sulfato Monohidratado, Sulfato Manganoso Monohidratado
Formula Química	$MnSO_4 \cdot H_2O$
Peso molecular	169,02 g/mol
Rango de concentración	98,0 – 101,0 %
Numero CAS del producto	10034-96-5
Numero UN	3077 Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Manganeso (II) Sulfato 1-Hidrato)

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. Llamar al médico.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla.
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	Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Dolor de estómago, diarrea, náuseas, vómitos, irritación y corrosión. Riesgo de lesiones oculares graves.
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	Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo seco o dióxido de carbono.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Óxidos de azufre Óxidos de Manganeso/manganeso
Peligros específicos asociados	No combustible. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
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. Evitar el contacto con la sustancia.
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 en el sistema de 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	Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.

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 de inflamación. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias inflamables. Lugar fresco, seco y con buena ventilación. Proteger de la luz solar. 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. Bien cerrado. Seco. Temperatura de almacenaje recomendada 2 - 8 °C

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

Concentración máxima permisible	Manganese Sulfate Monohydrate LPP 0.9 mg/m ³
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. Para exposiciones molestas use respirador de partículas tipo P1. 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. Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos.
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	Rosa
Olor	Inodoro
pH	3,0 – 3,5 (50 g/l, 20°C)
Temperatura de ebullición	No hay información disponible.
Temperatura de fusión	>449 °C
Densidad	2,95 g/ml a 20°C
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	762 g/l a 20 °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	400-450 °C (eliminación del agua de cristalización)
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	Producto químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad.
Incompatibilidades Químicas	Reacciones violentas con: Ácidos.
Polimerización peligrosa	No hay información disponible.
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de azufre Óxidos de Manganeso/manganeso

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 2,150 mg/kg Observaciones: (sustancia anhidra) (ECHA) Síntomas: Tras ingestión de grandes cantidades: Náusea, Vómitos, Diarrea, dolores de estómago, Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estomagointestinal. CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - > 4.45 mg/l - polvo/niebla (Directrices de ensayo 403 del OECD) Observaciones: (sustancia anhidra) Síntomas: Consecuencias posibles:, irritación de las mucosas, lesiones del tejido, Pulmonía
Irritación/corrosión cutánea	Cutáneo: No hay información disponible.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irrita la piel -
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	Efectos irreversibles en los ojos
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	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
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	Información no disponible
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible
Síntomas relacionados	Se observó un descenso de la fertilidad entre los sujetos masculinos expuestos a polvos de manganeso. El envenenamiento crónico por manganeso afecta principalmente al sistema nervioso central. Entre los primeros síntomas figuran languidez, sensación de sueño y debilidad en las piernas. En los casos más avanzados se han descrito aspecto inexpresivo de la cara, como de máscara, trastornos emocionales como risa incontrolable y marcha espástica con tendencia a las caídas al andar. Se ha observado una alta incidencia de neumonía en trabajadores expuestos a polvo o humo de algunos compuestos de manganeso., La inhalación prolongada puede provocar:, Pulmonía Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas. Los compuestos de manganeso en general, se absorben poco a través del tracto intestinal.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para las algas Ensayo estático NOEC -
---------------------------	---

Persistencia y degradabilidad	Desmodemus subspicatus (alga verde) - 1 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Ensayo estático CE50r - Desmodemus subspicatus (alga verde) - 61 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD)
Potencial bioacumulativo	Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
Movilidad del suelo	Información no disponible
Otros efectos adversos	Información no disponible La descarga en el ambiente debe ser evitada.

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

Numero NU	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Designación oficial de transporte	3077 SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P (Manganeso (II) Sulfato 1-Hidrato)	3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (manganese(II)-sulphate)	3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (manganese(II)-sulphate)
Clasificación de peligro primario NU	9	9	9
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros para el medio ambiente	Si	Si	Si
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. NCh2245 -2021 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.

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 09/2024. 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

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia

Prevención

P260 No respirar el polvo.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente. P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención

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.

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

P391 Recoger el vertido.

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)

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

Referencias