

## ZINC SULFATO 7-HIDRATO P.A.

### SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Zinc Sulfato 7-Hidrato P.A.
Código	ZI-1705
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

<p><b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b></p> <p>SUSTANCIA Y ARTICULOS PELIGROSOS MISCELANEOS</p> 	<p><b>Clasificación según GHS</b></p> 
<p><b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b></p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p><b>NORMA NFPA 2-0-0</b></p> </div>	<p><b>Clasificación específica</b></p> <p>Código Almacenaje Winkler Verde: <b>Normal</b></p> <div style="background-color: green; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>
<p>Descripción de peligros y sus efectos</p>	
Inhalación	Irritación en el tracto respiratorio, tos, dificultad respiratoria
Contacto con la piel	Irritación, enrojecimiento, picazón y dolor
Contacto con los ojos	Irritación, enrojecimiento y dolor
Ingestión	Nocivo leve. Dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Irritación en boca y tracto digestivo. Daño a los riñones, Pancreatitis. En casos extremos, convulsiones, variaciones de presión y coma. Dosis letal humano: 180 mg/kg (Zinc Sulfato Anhidro) DL50 (oral, rata): 2949 mg/kg (Sust. Anh.)

### SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Formula Química	ZnSO4 * 7H2O
Peso molecular	287,54 g/mol
Concentración	99,0-103,0 %
Sinónimos	Sulfato de Zinc 7-Hidrato, Sulfato de Zinc Heptahidratado
Numero CAS del producto	7446-20-0
Numero UN	3077 Sustancia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (ZINC SULFATE)

### 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, reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente, suministrar Oxígeno.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua corriente en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Consultar a l oftalmólogo inmediatamente.
Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber Agua. En caso de malestar consultar con un médico
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Irritación y corrosión, dolores, diarrea, vómitos, efectos sobre el sistema cardiovascular, colapso, riesgos de lesiones oculares graves.
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	Los apropiados al entorno. Agua, Espuma, Polvo seco, Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )
Agentes de extinción inapropiados	No existen medio de extinción inapropiados
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Oxido de Azufre.
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, CO <sub>2</sub> , de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua 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. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

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

Precauciones personales	Evitar la formación de polvo. No inhalar al polvo. Asegurar ventilación apropiada
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 son necesarias medidas especiales
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja en seco, evitando la formación de polvo, disponer del residuo.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material adecuado
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 general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas. Sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para ser clasificadas Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias químicas. 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.
Materiales 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: 8 mg/m <sup>3</sup> (Sulfato de Zinc 7-Hidrato, como polvos no clasificados, DS N° 594, Ministerio de Salud)
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 en presencia de polvo y en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe cubrir toda la cara y ser específica para partículas sólidas filtro P2. 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 Nitrilo, Goma Natural, PVC y/o Neopreno
Protección de ojos	Se deben usar lentes de seguridad con protección lateral, 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	Esta información no está disponible

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

Estado físico	Sólido
Apariencia	Crema
Olor	Inodoro
pH	4,0-6,0 (50 g/l, 20°C)
Temperatura de fusión	100 °C
Punto/intervalo de ebullición	No Aplicable
Temperatura de descomposición	>39-280 °C (eliminación de agua de cristalización)
Temperatura Inflamación	Información no disponible
Temperatura de ignición	Información no disponible
Densidad	1,97 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
Presión de vapor	Información no disponible
Densidad aparente	Aprox. 800-10003456° kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad	En agua 965 g/l a 20 °C

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Producto químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Fuerte calefacción (descomposición)
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	<b>Posibles reacciones violentas con:</b> Agentes Oxidantes fuertes. <b>Materiales incompatibles:</b> Metales
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Oxido de Azufre.
Polimerización peligrosa	No ocurre

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 (oral, rata): 1260 mg/kg (irritaciones de las mucosas en boca, garganta, esófago y tracto gastrointestinal. Toxicidad aguda por inhalación: irritación de las mucosas, su inhalación puede producir edema en el tracto respiratorio
Irritación/corrosión cutánea	Ligera irritación
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Efectos irreversibles en los ojos, provoca lesiones oculares graves
Mutagenicidad de células reproductoras/ <i>in vitro</i>	Información no disponible
Carcinogenicidad	Información no disponible
Toxicidad reproductiva	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Información no disponible
Peligro de inhalación	Información no disponible
Toxicocinética	Información no disponible
Metabolismo	Información no disponible
Distribución	Información no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Información no disponible
Disrupción endocrina	Información no disponible
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible
Otros datos	Efectos sistémicos: Diarrea, Vómitos, Tras ingestión de grandes cantidades: descenso de la tensión sanguínea, efectos sobre el sistema cardiovascular, colapso.

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces: ECL50 Oncorhynchus mykiss (Trucha Irizada): 0,1 mg/l, 96h Toxicidad para las algas IC50 Acenedesmus quadricauda (alga verde): 0,52 mg/l, 5d
Persistencia y degradabilidad	Información no disponible
Potencial bioacumulativo	Información no disponible
Movilidad en suelo	Información no disponible

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

Residuos	En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales o por el desagüe, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente. 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	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	Sustancia sólida potencialmente peligrosa para el medio ambiente n.e.p. (Sulfato de Zinc)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (ZINC SULFATE)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (ZINC SULFATE)
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 ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	SI	SI	No
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 04 de 11/2021. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2021 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2015).
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 (Límite 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.