

## MANITOL

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

Identificación del producto químico	Manitol
Código	MA-1000
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

Clasificación según NCH382 / NCH2190	Clasificación según GHS
NOCIVO / IRRITANTE LEVE / COMBUSTIBLE / REACTIVO	NO CLASIFICADO
NO CLASIFICADO	
Señal de seguridad según NCh1411/4	Clasificación específica
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center"><b>NORMA NFPA 1-1-0</b></p> </div>	<p align="center">Código Almacenaje Winkler Verde: <b>Normal</b></p> <div style="background-color: green; width: 100px; height: 15px; margin: 10px auto;"></div>
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Sólo grandes cantidades pueden producir irritaciones en el tracto respiratorio superior. Tos y dolor al pecho.
Contacto con la piel	Posibles irritaciones. Decoloración de la piel.
Contacto con los ojos	Irritaciones. Enrojecimiento y dolor.
Ingestión	Nocivo de baja toxicidad. Molestias. Irritaciones gastrointestinales. Vómitos, náuseas, vértigos y diarrea. DL50 (oral - rata): 12.5 g/kg.

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

Sinónimos	Manita, 1,2,3,4,5,6-Hexanohexol.
Formula Química	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>
Concentración	96.0 -101.5%
Peso molecular	182.17 g/mol
Grupo Químico	Compuesto Orgánico.
Numero CAS del producto	69-65-8
Numero UN	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 por 5 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada. De haber irritación, consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, por 5 a 10 minutos como mínimo, separando los párpados. De haberla irritación, consultar con un oftalmólogo.
Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber abundante. En caso de malestar consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Diarrea, náuseas vómitos
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	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico. Usar Agua en forma de neblina para enfriar el ambiente.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Inflamable. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
Peligros específicos asociados	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Oxidos de Nitrógeno y Oxido de Sodio.
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 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.

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

Precauciones personales	Evitar la inhalación 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 tirar los residuos al desagüe
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Recoger en seco evitando la formación de polvo y proceder a la eliminación de residuos.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material apropiado
Neutralización	No hay información disponible.
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. 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.
Material 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	8 mg/m <sup>3</sup> (para Manitol, como Polvos no Clasificados Decreto N°594 - Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación natural o forzada.. 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 de presencia de polvo o de sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para partículas sólidas, filtro 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, PVC y/o Neopreno, Nitrilo
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	Esta información no está disponible

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

Estado físico	Sólido.
Apariencia	Polvos cristalinos blancos.
Olor	Sin olor.
pH	5.0 - 6.5 (solución acuosa 1M a 20°C).
Temperatura de ebullición	290- 295°C a 4 hPa
Temperatura de fusión	164 – 169°C
Densidad (Agua = 1)	1.50 - 1.52 kg/L a 20°C
Presión de vapor	No reportado.
Densidad aparente	Aprox. 400 – 500 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad en agua	Soluble en Agua (213 g/l a 25°C).
Condición de Inflamabilidad	Ligeramente combustible.
Temperatura de inflamación	> 149°C
Temperatura de ignición	410°C
Punto de sublimación	130°C
Limites de explosión inferior	125 g/m <sup>3</sup>

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas. Llamas y otras fuentes de ignición.
Incompatibilidades Químicas	Agentes Oxidantes fuertes. Ácidos fuertes, soluciones de hidróxidos Alcalinos
Polimerización peligrosa	No ocurre.
Productos peligrosos de la descomposición	Monóxido de Carbono y Dióxido de Carbono.

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 (oral, rata): 13.500 mg/kg (náuseas, vómito, diarrea)
Irritación/corrosión cutánea	Esta información no está disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Esta información no está disponible
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	Esta información no está disponible
Carcinogenicidad	Esta información no está disponible
Toxicidad reproductiva	Esta información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	Esta información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Esta información no está disponible
Peligro de inhalación	Esta información no está disponible
Toxicocinética	Esta información no está disponible
Metabolismo	Esta información no está disponible
Distribución	Esta información no está disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Esta información no está disponible
Disrupción endocrina	Esta información no está disponible
Neurotoxicidad	Esta información no está disponible
Inmunotoxicidad	Esta información no está disponible
"Síntomas relacionados"	Esta información no está disponible

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Esta información no está disponible
Persistencia y degradabilidad	Demanda teórica de oxígeno (DTO): 1.150 mg/g Ratio BOD/ThBOD DBO5: 59% Ratio COD/ThBOD: 87%
Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto n-octanol/agua los Pow: -3,1, no es de esperar una bioacumulación.
Movilidad en suelo	No hay información disponible.

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

Residuos	En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe o en un vertedero autorizado, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente. Alternativas: Diluir con Agua en una proporción mínima de 1:20 u otra relación necesaria y luego eliminar en las aguas residuales o por el desagüe. 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	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Designación oficial de transporte	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro primario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Clasificación de peligro secundario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Grupo de embalaje/envase	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Peligros ambientales	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Precauciones especiales	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.	Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.
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 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003).
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.