

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

Identificación del producto químico	Manganeso (IV) óxido P.A
Código	MA-0990
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	<a href="http://www.winklerltda.cl">www.winklerltda.cl</a>

## SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según GHS



Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
Amarillo: Oxidante



Señal de seguridad según NCh1411/4



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

Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Irritaciones en el tracto respiratorio, daño pulmonar, dolor de cabeza, náuseas y vértigo, pulmonía. Toxicidad aguda, Inhalación (**Categoría 4**)

Contacto con la piel

Irritaciones, enrojecimiento y dolor

Contacto con los ojos

Irritaciones, enrojecimiento y dolor

Ingestión

Irritación de mucosas de boca, garganta, esófago y tracto gastrointestinal, náuseas, vómitos dolor de estómago, diarrea. Toxicidad aguda, Oral (**Categoría 4**)

Otros peligros

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Inhalación (**Categoría 2**)

**Palabra de advertencia**

**Atención**

Indicaciones de peligro

H302 + H332/ H373

Consejos de prudencia

P260 / P264 / P270 / P271 / P301 + P312 + P330 / P304 + P340 + P312 / P314 / P501

## SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Formula Química	MnO <sub>2</sub>
Peso molecular	86.94 g/mol
Concentración	98,0 – 100,0%

Sinónimos

Oxido de Manganeso (IV), Dioxido de Manganeso, Oxido de Manganeso Negro, Cemento Negro.

Numero CAS del producto

1313-13-9

Numero UN

No regulado

---

#### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

---

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación

Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.

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.

Ingestión

Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.

Principales síntomas y efectos agudos retardados

Efectos irritantes, dolor de estómago, diarrea, náuseas, vómitos.

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 medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.

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 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.

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 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. Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger

Medidas técnicas

Sustancias y mezclas incompatibles  
Material de envase y/o embalaje

contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.  
Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.  
Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.

### **SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL**

Concentración máxima permisible	Manganeso(IV) óxido LPP 0.9 mg/m <sup>3</sup>
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 de sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. 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	Gris Oscuro
Olor	Inodoro
pH	No hay información disponible
Temperatura de ebullición	No hay información disponible
Temperatura de fusión	535 °C
Densidad	5.21 g/cm <sup>3</sup> a 21 °C
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	0.001 g/l a 20 °C -
Coefficiente de reparto octanol/agua	No aplicable para sustancias inorgánicas
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	aprox. 535 °C
Límites 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	No hay información disponible
Incompatibilidades Químicas	No hay información disponible
Polimerización peligrosa	No hay información disponible
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Manganeso, Manganeso

### **SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - 500.1 mg/kg Inhalación: 1.6 mg/l - polvo/niebla Cutáneo: No hay información disponible
-------------------------------	--

Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irrita 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	Inhalación - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. - Cerebro
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	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. Hígado - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	No hay información disponible.
Persistencia y degradabilidad	Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
Potencial bioacumulativo	No hay información disponible
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
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 primario NU	No regulado	No regulado	No regulado
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  
 Próxima revisión

Esta versión de HDS corresponde a la versión 01 de 11/2024.  
 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 + H332 Nocivo en caso de ingestión o inhalación.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos (Cerebro) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

### **Declaración(es) de prudencia**

Prevención  
 P260 No respirar el polvo.  
 P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
 P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.  
 P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
 Intervención  
 P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.  
 P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.  
 P314 Consultar a un médico en caso de malestar.  
 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 bioquímica 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