





DIMETILSULFOXIDO (DMSO) (BM)

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Dimetilsulfóxido (DMSO) (BM)
Código	BM-0660
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	+562 24826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+562 22473600
Número telefónico de emergencias Toxicológica en Chile (CITUC)	+562 26353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.com

SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

Clasificación según NCH382 / NCH2190 INFLAMABLE 	Clasificación según GHS 
Señal de seguridad según NCh1411/4  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center">NORMA NFPA 1-1-0</p> </div>	Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Rojo: Inflamable 
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Irritación, reacción alérgica, tos y dificultad respiratoria. Nocivo leve, dolor de cabeza, náuseas y vértigo.
Contacto con la piel	Irritaciones, enrojecimiento, comezón y dolor
Contacto con los ojos	Irritaciones, enrojecimiento y dolor, visión borrosa.
Ingestión	Nocivo leve, náuseas, dolor abdominal, vómitos y diarrea, irritación gastrointestinal. DL50 (oral, rata): 14,5 g/kg

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Formula Química	(CH ₃) ₂ SO
Concentración	No reportado
Peso molecular	78,13 g/mol
Sinónimos	DMSO, Sulfinilbismetano
Numero CAS del producto	67-68-5
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. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno.
Contacto con la piel	Lavar con Agua, a lo menos por 15 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 10 y 15 minutos como mínimo, separando los párpados. Consultar con un oftalmólogo en caso de irritación.
Ingestión	Beber agua abundante. Administrar solución de carbón activo de uso médico. Administrar aceite de vaselina como laxante (3 ml/kg). Laxantes: sulfato sódico (1 cucharada sopera en 250 ml de agua). No beber leche. No administrar aceites digestivos. No beber alcohol etílico. Pedir atención médica.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	La exposición a dosis elevadas puede provocar:, enrojecimiento de la piel, Escozor, quemazón, sedación, Dolor de cabeza, Náusea, Vértigo.
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	Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local ya a sus alrededores. Usar agua pulverizada, espuma, 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 Carbono, Óxidos de Azufre
Peligros específicos asociados	Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Métodos específicos de extinción	Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Agua pulverizada para enfriar los contenedores
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Usar equipo de respiración autónomo. Reprimir los gases/vapores con agua pulverizada. 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 inhalación de vapores /aerosoles, asegurar ventilación adecuada. 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 al alcantarillado
Métodos y materiales de contención, Confinamiento y/o abatimiento	Cubrir las alcantarillas, recoger con material absorbente y proceder a la eliminación de residuos.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material absorbente adecuado
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. Evitese generación de vapores /aerosoles, retirar de las fuentes de ignición, cuidado con vapores acumulados, pueden generar concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico. Guardar bien cerrado y seco
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar cara y 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 con riesgo de inflamación. 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 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, mantener alejado de toda llama o chispas, tomar medidas para impedir acumulación de descargas electrostáticas.
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético. Almacenar en atmósfera inerte. Higroscópico.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

Concentración máxima permisible	Información no disponible
Elementos de protección personal	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 necesaria en presencia de vapores /aerosoles y en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados, filtro A. En caso de sobrepasarse el nivel IDLH, ambientes con concentración desconocida o situaciones de emergencia, debe utilizarse sistema de respiración autónomo.
Protección de manos	Utilización de guantes de Butilo, Nitrilo, Viton, Neopreno y/o PVC.
Protección de ojos	Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y 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	Líquido
Apariencia	Incoloro
Olor	Característico
pH concentración y temperatura	Información no disponible
Temperatura de ebullición	189 °C a 1013 hPa
Temperatura de fusión	18,5 °C
Temperatura de descomposición	>190 °C
Temperatura de ignición	300 – 32 °C
Temperatura de inflamación	87 °C (c.c)
Límite de explosión inferior	1,8 % (v)
Límite de explosión Superior	63,0 % (v)
Densidad	1,10 g/cm ³ a 20 °C
Densidad relativa al vapor	2,7
Densidad Aparente	Información no disponible
Presión de vapor a 20°C	0,6 hPa a 20 °C
Solubilidad	1000 g/l a 20° C

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente). Producto Higroscópico.
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento fuerte.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Riesgo de explosión con: Acetiluros, Halogenuros Orgánicos, Percloratos, Cloruros de Ácido, Halogenuros de no metales, Compuestos Férricos, Nitratos, Fluoruros, Cloratos, Hidruros, Ácido Perclórico, Óxidos de Fósforo Ácido Nítrico, compuestos de Plata, compuestos de Silicio, Silanos, Halogenuros de Ácido, Compuestos de Boro, Halogenatos, Potasio, Sodio, Agentes Oxidantes fuertes, Haluros de Fósforo, Reductores fuertes, Cloruros de Ácido, Ácidos fuertes, Sal de Plata, Dióxido de Nitrógeno Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: Permanganato de Potasio. Materiales incompatibles: Plásticos diversos, Metales
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Carbono, Óxidos de Azufre

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda	DL50 (oral, rata): 28300 mg/kg CL0 (inh, rata): > 5,33 mg/l, 4h, aerosol.
Toxicidad cutánea aguda	DL50 (piel, rata): 40000 mg/kg
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Ligera irritación
Sensibilización respiratoria o cutánea	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
Carcinogenicidad	Información no disponible
Teratogenicidad	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
Disrupcion endorina	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible
Otros datos	Efectos sobre el sistema nervioso central, Náusea, Cansancio, Dolor de cabeza. Consecuencias posibles: Perjudicial para: Hígado, Riñón

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces CL50 Danio rerio (pez zebra): > 25000 mg/l, 96h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos Ensayo estático CE50 Daphnia magna (pulga de mar grande): 24600 mg/l, 48h Toxicidad para las algas. Ensayo estático CE50 Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde): 17000 mg/l, 72h. Toxicidad para las bacterias EC10 Pseudomonas putida: 7100 mg/l, 16h
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad 31%, 28 d, aeróbico. No es fácilmente biodegradable.

Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto n-octanol/agua log Pow: -1,35. No es de esperar una bioacumulación
Movilidad en suelo	Información no disponible

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION 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. 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	1993	1993	1993
Designación oficial de transporte	Líquido inflamable n.e.p. (Dimetilsulfóxido)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S (DMSO)	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S (DMSO)
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	No regulado	No regulado	No regulado
Precauciones especiales	Datos no disponibles	Datos no disponibles	Datos no disponibles
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante		

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	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.
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	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 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)
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.