



## LITIO CLORURO EN ETANOL 1M

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

Identificación del producto químico	Litio Cloruro en Etanol 1M
Códigos	302203
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

<p><b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b></p> <p>INFLAMABLE</p> 	<p><b>Clasificación según GHS</b></p> 
<p><b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b></p>  <p>CLASIFICACION DE RIESGOS 0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo NORMA NFPA 1-3-0</p>	<p><b>Clasificación específica</b></p> <p>Código Almacenaje Winkler Rojo: Inflamable</p> 
<p>Descripción de peligros y sus efectos</p>	
Inhalación	Irritaciones de nariz y tracto respiratorio - Inflamaciones. Constricción bronquial temporal. Tos, dificultad respiratoria y fatiga. Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas y vómitos. Ebriedad y ahogos. Debilidad y pérdida de la conciencia.
Contacto con la piel	Ligera irritación en la piel seca, soluciones fuertes o sólidos en contacto con la piel húmeda puede causar irritación severa, incluso quemaduras
Contacto con los ojos	Irritaciones, enrojecimiento y dolor
Ingestión	Nocivo - Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, mareos, vértigos, náuseas, dolor abdominal y vómitos. Irritaciones gastrointestinales. Ebriedad, ahogos, fatiga, debilidad y pérdida de la conciencia. Apatía, somnolencia, letargo e incoordinación. Temblores musculares y convulsiones. Disturbios visuales. Visión velada. Fallas respiratoria y/o circulatoria - Falla renal - Posibilidad de muerte. DL50 (oral - rata): 526 - 577 mg/kg (Litio Cloruro). DL50 (oral - rata): 7060 mg/kg (Etanol).

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

Formula Química	No aplica (mezcla)	
Concentración	1M	
Sinónimos	Litio Cloruro en solución Alcohólica	
Componentes	LiCl	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
Peso molecular	42,39 g/mol	46,07
Numero CAS del producto	7447-41-8	64-17-5
Numero UN	No regulado	1170
Numero UN Mezcla	1993 Líquido inflamable n.e.p.	

### 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. Conseguir asistencia médica inmediata.
Contacto con la piel	Lavar con Agua, a lo menos por 10 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada. Consultar al médico si irritación persiste.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 10 a 15 minutos como mínimo,

	separando los párpados. Consultar a un oftalmólogo.
Ingestión	Lavar la boca con bastante agua, Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar inmediatamente a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Efectos irritantes, somnolencia, diarrea, náuseas, vómito, efectos sobre el sistema cardiovascular, cansancio, trastornos de la visión. parálisis respiratoria, vértigo, narcosis, borrachera, euforia
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	Cloruro de hidrógeno Gas, Óxidos de Carbono
Peligros específicos asociados	Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales. Prestar atención al retorno de la llama. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
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	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. 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	No respirar los vapores/aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia. Asegurar ventilación apropiada. Manténgase alejado del calor y fuentes de ignición
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 sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.
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 adecuado, evitando la formación vapores /aerosoles
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. Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
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 de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos inflamables. 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.
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 PERSONAL**

Concentración máxima permisible	LPP: 8 mg/m <sup>3</sup> (Cloruro de Litio, Polvos no clasificado, DS N°594, Ministerio de Salud) LPP: 800 ppm, 1500 mg/m <sup>3</sup> (Alcohol Etílico DS N° 594, Ministerio de Salud)
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. Debe ser específica para vapores/aerosoles, 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	Olor característico fragante
pH concentración y temperatura	Información no disponible
Temperatura de ebullición	Información no disponible
Temperatura de fusión	Información no disponible
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Temperatura de ignición	363 °C (Etanol)
Temperatura de inflamación	8 – 13 °C (Etanol)
Límite inferior de inflamabilidad	3,3 % (v)
Límite superior de inflamabilidad	19 % (v)
Densidad	Información no disponible
Presión de vapor a 20°C	Información no disponible
Densidad Aparente	Información no disponible
Solubilidad	Miscible con agua

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	<b>Para Etanol: Riesgo de explosión/Reacción exotérmica con:</b> Peróxido de Hidrógeno, Percloratos, Ácido Perclórico, Ácido Nítrico, Mercurio(II) Nitrate, Ácido Permangánico, Nitrilos, Peróxidos, Agentes Oxidantes Fuertes, Nitrosilos, Peróxidos, Sodio, Potasio, Halogenóxidos, Hipoclorito de Calcio, Dióxido de Nitrógeno, Óxidos Metálicos, Hexafluoruro de Uranio, Yoduros, Cloro, Metales Alcalinos, Metales Alcalinotérreos, Óxidos Alcalinos, Óxido de Etileno, Plata con Ácido Nítrico, Compuestos de Plata con Amoniaco, Permanganato de Potasio con ácido sulfúrico concentrado. <b>Peligro de ignición o de formación de vapores combustibles con:</b> Halogenuros de Halógeno, Cromo (VI) Óxido, Cromilo Cloruro, Flúor, Hidruros, Óxidos de Fósforo, Platino, Ácido Nítrico con Permanganato de potasio. <b>Materiales incompatibles:</b> Goma, plásticos diversos.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Información no disponible
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Cloruro de Hidrógeno gas, Óxidos de Carbono

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda	DL50 (oral, rata): 10.470 mg/kg (náuseas,vómito) (Etanol) Toxicidad aguda por inhalación CL50 (inh, rata): 124,7 mg/l, 4h, vapor (irritación de las mucosas, absorción) (Etanol)
Toxicidad cutánea aguda	Información no disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Información no disponible
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
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	Información no disponible

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces CL50 <i>Leuciscus idus</i> (Carpa dorada): 8.140 mg/l, 48h Toxicidad para las Daphnias y otros invertebrados acuáticos CE50 <i>Daphnia Magna</i> (pulga de mar grande): 9.268-14.221 mg/l, 48h (etanol)
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad 94%, fácilmente biodegradable. Demanda Bioquímica de Oxígeno: DBO: 930-1670 mg/g, 5d; Demanda Teórica de Oxígeno: DTO: 2.100 mg/g (etanol); Ratio COD/ThBOD: 90% (etanol)
Potencial bioacumulativo	Información no disponible
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. Ver la posibilidad de recuperar el alcohol por medio de destilación u otra alternativa segura. 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 de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	1393	1393	1393
Designación oficial de transporte	Líquido Inflamable n.e.p.	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	3.2	3.2	3.2
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	No regulado	No regulado	No regulado
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	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 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)
--------------------------	---

Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.
-------------	--