

2-MERCAPTOETANOL (BM)

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

| | |
|--|---|
| Identificación del producto químico | 2-Mercaptoetanol (BM) |
| Código | BM-1200 |
| 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 TOXICO  | Clasificación según GHS  |
| Señal de seguridad según NCh1411/4  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <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 2-2-0</p> </div> | Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Azul: Tóxico <div style="background-color: blue; width: 100px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> |
| Descripción de peligros y sus efectos | |
| Inhalación | Tóxico. Irritaciones en la nariz y en el tracto respiratorio. Sensación de quemaduras y efecto destructivo. Cianosis. Dolor de cabeza, náuseas y vómitos. Tos, dolor al pecho y dificultad respiratoria. Laringitis. Temblores, congestión pulmonar, convulsiones, coma y posibilidad de muerte. |
| Contacto con la piel | Severa irritaciones. Nocivo si llega a absorberse por la piel. |
| Contacto con los ojos | Severas irritaciones, con enrojecimiento y dolor. Opacidad de la córnea. Efecto destructivo. |
| Ingestión | Tóxico. Irritaciones en el tracto gastrointestinal. Dolor de cabeza, náuseas, dolor abdominal y vómitos. Cianosis. Temblores, congestión pulmonar, convulsiones, coma y posibilidad de muerte. DL50 (oral-rata): 244 mg/kg. |

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

| | |
|-------------------------|---|
| Formula Química | HSCH ₂ CH ₂ OH |
| Concentración | 99,5% min |
| Peso molecular | 78,13 g/mol |
| Sinónimos | Tioglicol, 2-Tioetanol, Tioetileno Glicol, Mecapto-2-Etanol, Beta Mercaptoetanol, Hidroximetil Mercaptano, 1-Etanol-2-Tiol. |
| Numero CAS del producto | 60-24-2 |
| Numero UN | 2966 Tioglicol |

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. Tras parada respiratoria inmediatamente respiración instrumental. Llamar inmediatamente al médico. |
| Contacto con la piel | Sacarse la ropa contaminada. Lavar con Agua, a lo menos por 10 minutos. Usar ducha de emergencia en caso de ser necesario. Llamar al médico inmediatamente. |
| Contacto con los ojos | Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 10 y 15 minutos como mínimo, separando los párpados. Consultar al oftalmólogo inmediatamente. |
| Ingestión | Hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar al médico. En casos excepcionales, sino es posible la asistencia médica dentro de 1hora, provocar el vómito (solamente en personas conscientes y despiertas), administrar carbón activado (20-40g en suspensión al 10%) y consultar el médico lo más rápidamente posible. |

| | |
|---|---|
| Principales síntomas y efectos agudos y retardados | Irritación y corrosión, reacciones alérgicas, tos, insuficiencia respiratoria, narcosis, náusea, vómito, convulsiones, efectos sobre el sistema nervioso central, colapso. Lesiones oculares graves, riesgo de turbidez en la córnea. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | Usar equipo de protección personal adecuado |
| Notas especiales para un médico tratante | Aplicación posterior: Carbón activo (20-40g de suspensión al 10%). Laxantes: Sulfato sódico (1 cucharada/ ¼ Lt de agua). |

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 Azufre, Sulfuro de Hidrógeno |
| 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 | Use un equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. 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 | Evitar la inhalación de los vapores aerosoles. Evitar el contacto con la sustancia, asegure una ventilación apropiada. Mantener 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 alcantarillado, riesgo de explosión. |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Cubrir las alcantarillas, recoger con material absorbente de líquidos 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 | Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/mezcla. Evítese generación de vapores / aerosoles. Mantener apartado de las llamas abiertas, de 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. En lugar seco, alejado del calor y fuentes de ignición. |
| 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 para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos tóxicos. 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 ESPECIAL

| | |
|-----------------------------------|---|
| Concentración máxima permisible | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional |
| Elementos de protección personal | Trabajar en un lugar con buena ventilación, de preferencia 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 de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para vapores orgánicos, filtro B-(P3). 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, Goma Butílica, Viton, Policloropreno, Butilo, Nitrilo, Neopreno |
| 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 |
| Umbral Olfativo | No hay información disponible |
| pH concentración y temperatura | 4,5 - 6 (500 g/l, 20 °C) |
| Temperatura de ebullición | 154 - 161 °C a 1.013 hPa |
| Temperatura de fusión/congelamiento | < -50 °C |
| Temperatura de descomposición | No hay información disponible |
| Temperatura de ignición | 295 °C |
| Punto de inflamación | 70,5 °C |
| Tasa de evaporación | No hay información disponible |
| Límite de explosión, inferior | 2,3% (v) |
| Límite de explosión, superior | 18 % (v) |
| Densidad relativa al vapor | 2,7a 20°C |
| Densidad | 1,12 g/cm ³ a 20 °C |
| Presión de vapor a 20°C | 0,76 hPa a 20°C |
| Solubilidad | Soluble en agua a 20°C, soluble en la mayoría de los solventes orgánicos |

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|---|
| Estabilidad | Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente). Sensible a la humedad |
| Condiciones que se deben evitar | Calentamiento fuerte. |
| Incompatibilidad (materiales que deben evitarse) | Posibles reacciones violentas con: Agentes Oxidantes fuertes. Riesgo de explosión y/o formación de gases tóxicos con: Ácidos. |
| Polimerización peligrosa | No ocurre |
| Productos peligrosos de la descomposición y combustión | Oxidos de Azufre, Sulfuro de Hidrógeno |

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

| | |
|---|--|
| Toxicidad aguda | DL50 (oral, rata): 98-162 mg/kg (irritaciones en las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto gastrointestinal, absorción. CL50 (inh, rata): 2,03 mg/l, 4h, vapor (irritación de las mucosas, tos, insuficiencia respiratoria, absorción. |
| Toxicidad cutánea aguda | DL50 (piel, conejo): 112 - 224 mg/kg (absorción, irritación cutánea) |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | Fuerte irritación, lesiones oculares graves, riesgo de turbidez en la córnea |
| 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 | Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Vía de exposición: ingestión, Órganos diana: Hígado, Corazón. |
| Teratogenicidad | Información no disponible |
| Peligro de inhalación | Información no disponible |
| Carcinogenicidad | Puede provocar cáncer |
| 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 Sistémicos: efectos sobre el sistema nervioso central, náuseas, vómitos, convulsiones, narcosis, colapso. Para mercaptanos en general: mal olor. |

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

| | |
|-------------------------------|--|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC) | Toxicidad para los peces, CL50 Leuciscus idus (Carpa dorada): 37 mg/l, 96h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos. Ensayo estático EC50 Daphnia Magna (Pulga de mar grande): 0,4 mg/l, 48h Toxicidad para las algas. Ensayo estático CE50 Desmodesmus subspicatus (alga verde): 19 mg/l, 72h Toxicidad para las bacterias. Ensayo estático CE50 Pseudomonas putida: 125 mg/l, 17h |
| Persistencia y degradabilidad | < 10%, 28 d, aeróbico. No es fácilmente biodegradable |
| Potencial bioacumulativo | Coefficiente de reparto n-octanol/agua log Pow: -0,056 (25 °C). No es de esperar 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. Ver la posibilidad de recuperar por destilación u otra alternativa segura. 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 por su inflamabilidad se convierte en producto peligroso, por lo que deberá ser dispuesto según DS N° 148 |
| 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 | 2966 | 2966 | 2966 |
| Designación oficial de transporte | Thioglicol | THIOGLYCOL | THIOGLYCOL |
| Clasificación de peligro primario NU | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
| Clasificación de peligro secundario NU | --- | --- | --- |
| Grupo de embalaje/envase | II | II | II |
| 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 | 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. |