

## VERDE BROMOCRESOL

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

|   |   |
|---|---|
| Identificación del producto químico                             | Verde Bromocresol   |
| Código  | VE-1665   |
| 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  |
|---|--|
| NO CLASIFICADO  | NO CLASIFICADO   |
| NO CLASIFICADO  |  |
| Señal de seguridad según NCh1411/4  | Clasificación específica   |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial<br/>1 = Ligero<br/>2 = Moderado<br/>3 = Severo<br/>4 = Extremo</p> <p align="center"><b>NORMA NFPA 0-0-0</b></p> </div> | <p>Código Almacenaje Winkler<br/>Verde: <b>Normal</b></p> <div style="background-color: green; width: 100px; height: 15px; margin: 5px auto;"></div> |
| Descripción de peligros y sus efectos   |  |
| Inhalación  | Altas concentraciones pueden producir irritación temporal. Tos.  |
| Contacto con la piel  | Irritaciones leves. Posibles enrojecimiento y dolor.   |
| Contacto con los ojos   | Irritaciones leves. Posibles enrojecimiento y dolor. Lagrimeo.   |
| Ingestión   | Nocivo leve. Grandes dosis pueden producir irritación gastrointestinal. Molestias.   |

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

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Sinónimos               | 3',3'',5',5''-Tetrabromo-m-Cresolsulfonftaleína - Verde de Bromocresol Indicador. |
| Formula Química         | C <sub>21</sub> H <sub>14</sub> Br <sub>4</sub> O <sub>5</sub> S                  |
| Concentración           | 99.0%   |
| Peso molecular          | 698.02 g/mol  |
| Grupo Químico           | Compuesto Orgánico, Indicador.  |
| Numero CAS del producto | 76-60-8   |
| 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. En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar.                                       |
| Contacto con la piel  | Lavar con abundante Agua, a lo menos por 5 minutos, usar una ducha de emergencia si es necesario. Sacarse la ropa contaminada.                                     |
| Contacto con los ojos   | Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, de 5 a 10 minutos como mínimo, separando los párpados. De continuar la irritación, enviar a un servicio médico. |
| Ingestión   | Lavar la boca con abundante Agua. Dar a beber bastante Agua. En caso de molestia, derivar a un centro de atención médica   |
| Principales síntomas y efectos agudos y retardados                      | No nos consta una descripción de síntomas tóxicos.   |
| 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. Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico. 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 | Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, óxidos de Azufre, Acido Bromhídrico gaseoso.  |
| Peligros específicos asociados                                 | Inflamable. El fuego puede provocar emanaciones de gases de bromuro de hidrogeno, Óxidos de azufre   |
| 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/o los bomberos   | En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Reprimir los gases 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 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 | Cubra las alcantarillas. Recoger en seco evitando la emanación de polvo y proceder a la eliminación de residuos. |
| Métodos y materiales de limpieza                                  |  |
| Recuperación  | Recoger con material 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.  |
| 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 Verde de Bromocresol, como Polvos no Clasificados Decreto N°594, Ministerio de Salud)  |
| Elementos de protección personal  | En general, trabajar en un lugar con buena ventilación ya sea natural o forzada. Utilizar campanas de laboratorio en caso 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 presencia de polvo y 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                    | Cristales o polvos verde  |
| Olor                          | olor característico.  |
| pH                            | Intervalo de transición visual: pH: 3.8 (amarillo) - pH: 5.4 (azul).  |
| Temperatura de ebullición     | Se descompone   |
| Temperatura de fusión         | 217 - 218°C   |
| Densidad (Agua = 1)           | No reportado.   |
| Presión de vapor              | 0 mmHg a 25°C aproximadamente.  |
| Densidad de vapor (Aire = 1)  | No reportado.   |
| Solubilidad en agua           | Insoluble en Agua (a 20°C). Soluble en soluciones Alcalinas, Dietil Eter, Acetato de Etilo y Alcohol Etilico. Moderadamente soluble en Benceno. |
| Densidad aparente             | 350 kg/m <sup>3</sup>   |
| Temperatura de descomposición | Aprox. 225°C  |
| Temperatura de autoignicion   | No reportado.   |
| Limites de inflamabilidad     | No reportado.   |

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

|   |   |
|---|---|
| Estabilidad Química                       | Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente).  |
| Condiciones que se deben evitar           | Altas temperaturas. Fuentes de ignición.  |
| Incompatibilidades Químicas               | Agentes Oxidantes fuertes, como Percloratos, Peróxidos y Permanganatos (reacción rápida y violenta con riesgo de incendio y explosión). Agentes Reductores fuertes, como Fosfuros, Estaño II Cloruro e Hidruros Metálicos (reacción vigorosa o violenta). |
| Polimerización peligrosa                  | No ocurre.  |
| Productos peligrosos de la descomposición | Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Oxidos de Azufre y Acido Bromhídrico gaseoso   |

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

|   |  |
|---|--|
| Toxicidad aguda (LD50 y LC50)                                       | Esta información no está disponible        |
| Irritación/corrosión cutánea  | Dermatitis en piel expuesta.               |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular                          | No hay evidencias                          |
| Mutagenicidad de células reproductoras/ <i>in vitro</i>             | En estudio                                 |
| Carcinogenicidad  | No hay evidencias                          |
| Toxicidad reproductiva  | No hay evidencias                          |
| 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"   | Sensibilidad con manifestaciones alérgicas |

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC)    | Esta información no está disponible  |
| Persistencia y degradabilidad | Esta información no está disponible  |
| Potencial bioacumulativo      | Coefficiente de reparto n-octanol/agua los Pow: 7,86. Bioacumulación potencial |
| Movilidad en suelo            | ¡No incorporar a suelos ni acuíferos!  |

**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, por el desagüe o un vertedero autorizado, Para pequeñas cantidades: 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 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 ambientales  | No regulado  | No regulado  | No regulado  |
| 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.<br/>         NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.<br/>         NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.<br/>         NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.<br/>         D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br/>         D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.<br/>         D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.<br/>         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)<br/>         ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)<br/>         TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)<br/>         STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)<br/>         LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)<br/>         LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)<br/>         EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)<br/>         NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)<br/>         COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)<br/>         BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno)<br/>         TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)<br/>         IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)<br/>         IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)</p> |
| Referencias  | Hojas de datos de seguridad de las materias.   |