

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

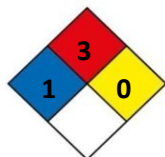
Identificación del producto químico	Azul de bromotimol 0,4%
Código	501565
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	El Quillay 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

INFLAMABLE



Señal de seguridad según NCh1411/4



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

Clasificación según GHS



Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
Rojo: Inflamable



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Irritaciones del tracto respiratorio. Posibles quemaduras. Dolor de cabeza, vértigos, mareos, náuseas y vómitos.

Contacto con la piel

Irritaciones. Posibles quemaduras. Enrojecimiento. Sodio Azida se absorbe por la piel - Nocivo.

Contacto con los ojos

Irritaciones. Posibles quemaduras. Enrojecimiento. Lesiones o irritación ocular graves (**Categoría 2**)

Ingestión

Tóxico. Dolor de cabeza, náuseas, vómitos y diarrea. Irritaciones y posibles quemaduras. En casos extremos, convulsiones, cópulos y posibilidad de muerte.

Otros peligros

Líquidos inflamables (**Categoría 2**)

**Palabra de advertencia**

**Peligro**

Indicaciones de peligro

H225/ H319

Consejos de prudencia

P210 / P233 / P240 / P241 / P242 / P243 / P264 / P280 / P303 + P361 + P353 / P305 + P351 + P338 / P337 + P313 / P370 + P378 / P403 + P235 / P501

## SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre común	Azul de Bromotimol	Etanol
--------------	--------------------	--------

Formula Química	C <sub>27</sub> H <sub>28</sub> O <sub>5</sub> SBr <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH
Peso molecular	624,38 g/mol	46,07 g/mol
Numero CAS del producto	76-59-5	64-17-5
Numero UN	No regulado	1170
Numero UN Mezcla	1170 Etanol	

#### 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.
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	Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Consultar al oftalmólogo.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Efectos irritantes, parálisis respiratoria, vértigo, narcosis, borrachera, euforia, 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	Agua Espuma Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Polvo seco
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
Peligros específicos asociados	Inflamable. Prestar atención al retorno de la llama. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales.
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 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	No respirar los vapores, aerosoles. 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 en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.
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 con materiales absorbentes. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.
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	Observar las indicaciones de la etiqueta.
Medidas operacionales y técnicas	Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
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 de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias

Medidas técnicas	inflamables. 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.
Sustancias y mezclas incompatibles	Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles.
Material de envase y/o embalaje	Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados. Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

---

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

---

Concentración máxima permisible	Etanol LPP 875 ppm 1,645 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	Necesaria en presencia de vapores/aerosoles. Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles, filtro AX (NE 371). 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	Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.
Medidas de ingeniería	No hay información disponible.

---

### SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

---

Estado físico	Líquido
Apariencia	violeta
Olor	Alcohólico
pH	7,0 a 10 g/l a 20 °C
Temperatura de ebullición	78.29 °C a 1,013 hPa
Temperatura de fusión	-114.0 °C a 1,013.25
Densidad	0.79 gcm <sup>3</sup> a 20 °C
Densidad de vapor (aire=1)	1,59
Presión de vapor	57.26 hPa a 19.6 °C
Solubilidad	1,000 g/l a 20 °C - totalmente miscible
Coefficiente de reparto octanol/agua	-0,35 a 24 °C - No es de esperar una bioacumulación.
Viscosidad	No hay información disponible.
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	13 °C - copa cerrada
Temperatura de auto ignición	363 - 425 °C a 1,013 hPa
Temperatura de descomposición	No hay información disponible.
Límites de inflamabilidad	Límite superior de explosividad: 27.7 %(v) Límite inferior de explosividad: 3.1 %(v)
Propiedades explosivas	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

---

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

Reactividad	Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Calor y fuentes de ignición
Incompatibilidades Químicas	Riesgo de explosión / Reacción exotérmica con: Peróxido de

	Hidrógeno, Percloratos, Ácido Perclórico, Ácido Nítrico, Mercurio(II) Nitrato, 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 Amoníaco, Permanganato de Potasio con ácido sulfúrico concentrado.
	Peligro de ignición o de formación de vapores combustibles con: Halógenos de Halógeno, Cromo (VI) Óxido, Cromilo Cloruro, Flúor, Hidruros, Óxidos de Fósforo, Platino, Ácido Nítrico con Permanganato de potasio.
	Materiales incompatibles: Goma, plásticos diversos.
Polimerización peligrosa	No hay información disponible
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	No hay información disponible

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 10.470 mg/kg (Directrices de ensayo 401 del OECD) CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - 124,7 mg/l - vapor Cutáneo: No hay información disponible
Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca irritación ocular grave.
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	No hay información disponible
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	Efectos irritantes, parálisis respiratoria, Vértigo, narcosis, borrachera, euforia, Náusea, Vómitos

### SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces: CL50 - Lepomis macrochirus - 15.400,0 mg/l - 96 h (US-EPA) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 18.260 mg/l - 96 h Toxicidad para las algas: CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde) - aprox. 22.000,0 mg/l - 96 h Toxicidad para las bacterias: CI50 - lodos activados - > 1.000 mg/l - 3 h
Persistencia y degradabilidad	No hay información disponible
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
----------	---

Envase y embalaje contaminados	vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados.
Material contaminado	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. Maneje los recipientes como el propio producto Maneje el material contaminado como el propio producto

#### SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Numero NU	1170	1170	1170
Designación oficial de transporte	ETANOL	ETHANOL	Ethanol
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 para el medio ambiente	Si	Si	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	Esta versión de HDS corresponde a la versión 04 de 10/2024. Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.
Próxima revisión	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	<b>Texto integro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2</b> H225 Líquido y vapores muy inflamables. H319 Provoca irritación ocular grave. <b>Declaración(es) de prudencia</b> Prevención P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241 Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

Intervención

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P337 + P313 Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Almacenamiento

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

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