
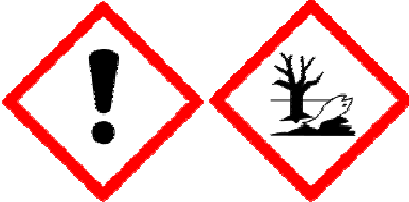
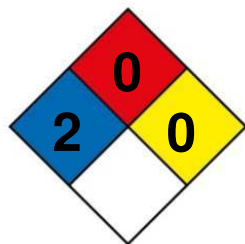



REACTIVO DE BENEDICT

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Reactivo de Benedict
Códigos	506690 – 700
Usos recomendados	Laboratorio de análisis, 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 toxicológicas en Chile (CITUC)	562 26353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.cl

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCH382 / NCH2190	Clasificación según GHS
Tóxico 	
Señal de seguridad según NCh1411/4  CLASIFICACION DE RIESGOS: 0 – No especial 1 – Ligero 2 – Moderado 3 – Severo 4 – Extremo	Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Azul: Tóxico 

Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	No disponible
Contacto con la piel	No disponible



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

Contacto con los ojos	No disponible
Ingestión	No disponible

SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Nombre	Fórmula Química	Peso Molecular	Número CAS	Número UN
Carbonato de sodio	Na_2CO_3	105,99 g/mol	497-19-8	No registrado
Sulfato de cobre pentahidrato	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	249,68 g/mol	7758-99-8	3077
Sodio citrato 2 hidrato	$\text{HOC}(\text{COONa})(\text{CH}_2\text{COONa})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	294,1 g/mol	6132-04-3	No registrado

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	Quitar ropa contaminada y lavar con abundante agua corriente a lo menos 15 minutos, de preferencia en ducha de seguridad. De mantenerse la irritación, acudir al servicio médico.
Contacto con los ojos	Lavar con abundante agua corriente a lo menos 15 minutos, separando los párpados. Retirar lentes de contacto. De persistir las molestias, acudir de inmediato al servicio médico.
Ingestión	Lavar la boca con agua corriente y dar a beber abundante agua. No inducir al vómito. Proporcionar atención médica en caso de presentarse diarrea.
Principales síntomas, efectos agudos y retardados	Vómitos y posible diarrea.
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 LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, agua pulverizada, espuma, con agentes de extinción de polvo químico seco y/o anhídrido carbónico. No usar agua
----------------------	---



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

	directamente, sólo aplicarla en forma de neblina para enfriar contenedores.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Óxidos de carbono, óxido de sodio, fluoruro de hidrógeno.
Peligros específicos asociados	Producto no combustible. En caso de incendio, posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
Métodos específicos de extinción	Usar espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Puede utilizarse agua pulverizada para enfriar los contenedores.
Precauciones para el personal de emergencia y/o bomberos	En caso de incendio, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores.
Equipo de protección	Usar ropa adecuada, equipo de protección personal con respiración autónoma.
Procedimientos de emergencia	Evacúe 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	Ventilar el área. Aislar la zona crítica. Utilizar elementos de protección. Contar con algún medio de extinción de incendios. Absorber el derrame con un material o producto inerte. Recoger el producto a través de una alternativa segura. Disponer el producto recogido como residuo químico. Lavar la zona contaminada con agua, evitando que caiga al alcantarillado. Solicitar ayuda especializada si es necesaria.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	No hay información disponible
Neutralización	No hay información disponible
Disposición final	Guardar en recipiente hermético apto para su incineración en



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

	instalaciones autorizadas para ello
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Utilizar equipo de protección personal. No inhalar vapores del producto. Asegurar ventilación adecuada del espacio de trabajo. Quitar toda fuente de ignición.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger envase contra el daño físico, guardar cerrado.
Otras precauciones	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 por contacto. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener productos químicos, en 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. Mantener envases cerrados y debidamente etiquetados.
Sustancias y mezclas incompatibles	Ninguno
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda mantener en recipiente de vidrio o plástico apropiado, con cierre hermético.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

Concentración máxima permisible	Producto no contiene sustancias con valores límite de exposición profesional.
Elementos de protección personal	Trabajar en lugar con buena ventilación. 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 en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados.
Protección respiratoria	Debe ser específica para partículas.
Protección de manos	Utilización de guantes de goma natural PVC y/o neopreno
Protección de ojos	Se deben utilizar 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	Información no disponible



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado Físico	Líquido
Apariencia	Traslúcido
Olor	Inodoro
pH	No hay información disponible
Temperatura de ebullición	No hay información disponible
Temperatura de fusión	No hay información disponible
Densidad	1,195 g/cm ³
Presión de Vapor	No hay información disponible
Solubilidad en agua	No hay información disponible

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas.
Incompatibilidades químicas, materiales incompatibles	Posible reacción violenta con agentes oxidantes fuertes.
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de carbono y nitrógeno.
Polimerización peligrosa	Ninguna conocida

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Cancerígeno	No hay evidencias
Mutágeno	No hay evidencias
Teratógeno	No hay evidencias
Otros efectos	Información no disponible
Toxicidad aguda	Oral: > 2.000 mg/kg (cálculo estimado).
Toxicidad cutánea aguda	Negativo
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede provocar irritación ocular
Sensibilización respiratoria o cutánea	Negativo
Toxicidad reproductiva	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares por exposición única	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares por exposiciones repetidas	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



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

Disrupción endocrina	Información no disponible
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad	CL50 <i>O. mykiss</i> : 0,032 mg/L – 96 hrs.
Persistencia y degradabilidad	Información no disponible
Potencial bioacumulativo	Información no disponible
Movilidad en suelo	Información no disponible

SECCION 13: INFORMACION SOBRE DISPOSICION FINAL

Residuos	Eliminarlos según normativa vigente en instalaciones autorizadas
Envase y embalaje contaminados	Destruir, para evitar su utilización en procesos que pudiesen afectar otras personas.
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto.

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE (copper sulphate pentahydrate)	ENVIRONMENT ALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (copper sulphate pentahydrate)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (copper sulphate pentahydrate)
Clasificación de peligro primario NU	9	9	9
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	No	Si
Precauciones especiales	No	No	No
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II y con IBC Code	No registrado		



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (NCh 2245. Of 2021)

REACTIVO DE BENEDICT
506690-506700

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 6 de 09/2021. Se han incorporado cambios según NCH2245 of.2015 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 en el servicio de resúmenes químicos) 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 a 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: Biologycal Oxygen Demand (demanda biológica 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 las materias