





NITROBENCENO P.A.

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Nitrobenceno P.A.
Código	NI-1135
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 TOXICO 	Clasificación según GHS 
Señal de seguridad según NCh1411/4  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <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 3-2-1</p> </div>	Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Azul: Tóxico 

Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación	Nocivo, afecta al sistema Nervioso Central. Dolor de cabeza, náuseas, vómitos y fatiga. Se forma metahemoglobina en la sangre, reduciéndose el transporte de oxígeno y generándose cianosis y anemia. Convulsiones, coma y posibilidad de muerte.
Contacto con la piel	Tóxico, se absorbe rápidamente por la piel, Irritaciones.
Contacto con los ojos	Irritaciones. Enrojecimiento. Visión borrosa. Posible daño a la córnea y a los ojos.
Ingestión	Tóxico. Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, náuseas, vómitos y fatiga. Se forma metamoglobina en la sangre, reduciéndose el transporte de Oxígeno y generándose cianosis y anemia. Convulsiones, coma y posibilidad de muerte. Dosis letal estimada de 1 a 5 gramos. DL50 (oral - rata): 780 mg/kg.

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Formula Química	C ₆ H ₅ NO ₂
Peso molecular	123,11 g/mol
Sinónimos	2-butanol, butan-2-ol
Numero CAS del producto	98-95-3
Numero UN	1662 Nitrobenceno

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. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla. Llamar inmediatamente al médico
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante y rápida Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Consultar a un oftalmólogo.
Ingestión	Lavar la boca con abundante Agua. Dar a beber 240 a 300 ml de Agua. Consultar a un médico

	inmediatamente. Olamente en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora provocar el vómito (solamente en personas plenamente conscientes y despiertas) Administrar Carbón activado (20-40 g de suspensión al 10%) y consultar al médico lo más rápido posible.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Efectos irritantes, Tos, Insuficiencia respiratoria, Somnolencia, Inconsciencia, ansiedad, Náusea, Vómitos, colapso, efectos sobre el sistema nervioso central, Coma. Para nitrocompuestos aromáticos en general: efecto sistémico: Methemoglobinemia con cefaleas, arritmias, bajada de tensión, dificultades respiratorias y espasmos. Síntomas primarios: cianosis (coloración azulada de la sangre).
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	Lavado de estómago

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

Agentes 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
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 Nitrógeno, Gases Nitrosos.
Peligros específicos asociados	Inflamable: Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
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. Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua. Impedir la contaminación de 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, asegurar ventilación adecuada. 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 tirar los residuos al desagüe.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja con material absorbente y disponga para su eliminación según la normativa vigente.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material absorbente de líquidos
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/la mezcla. Evítese la generación de vapores/aerosoles.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico. Mantener apartado de llamas abiertas, superficies calientes y focos de ignición. Tomar medidas 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 con riesgos 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 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.
Materiales 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: 0,8 ppm, 4 mg/m ³ (Nitrobenzeno, DS N° 594, Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	Trabajar en un lugar con buena ventilación, de preferencia de tipo forzada. Utilizar cabinas o campanas de laboratorio de extracción forzada. Sistema eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. 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. No pipetear con la boca. Usar propipeta. Utilizar elementos de protección personal asignados
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria en presencia de vapores/aerosoles o en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para vapores orgánicos, 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 Goma Butílica, Látex Natural, Policloropreno, Butilo, Nitrilo, Viton, Neopreno y/o PVC. No recomendado: PVA
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 y olor	Aceitoso, amarillo. Olor a almendras amargas
Umbral Olfativo	0,004 – 28,5 ppm
pH concentración y temperatura	Aprox 8,1 (1 g/l, 20 °C)
Temperatura de ebullición	211 °C a 1013 hPa
Temperatura de fusión/congelamiento	6 °C
Temperatura de descomposición	>380 °C
Temperatura de ignición	480 °C a 1013 hPa
Temperatura de inflamación	88 °C a 1013 hPa (c.c.)
Límite de explosión inferior	1,8% (v)
Límite de explosión superior	40 % (v)
Presión de vapor a 20°C	0,3 hPa a 20 °C
Densidad de vapor	4,1
Densidad agua	1,2 g/cm ³ a 20°C
Solubilidad	1,9 g/l a 20 °C

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento fuerte
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Riesgo de explosión con: Alcalis, Cloruro de Aluminio, Nitrato de Amonio, Anilinas, Ácido Clorosulfónico, Glicerina, Potasio, Sodio, Hidróxido Sódico, Hidróxido de Potasio, Ácido Nitrante, Ácido Sulfúrico, Agentes Oxidantes Fuertes, Percloratos, Peróxidos, Agentes Reductores, Ácido Nítrico, Ácido Sulfúrico concentrado, Óxidos de Nitrógeno, Sodio Clorato, Ácido Peroxodisulfúrico, Pentacloruro de Fósforo, Plata Perclorato, Tetranitrometano, Uranio Perclorato, Fenol con cloruro de aluminio. Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: hidruros, cloruros metálicos, Calor Posibles reacciones violentas con: compuestos organometálicos. Materiales incompatibles: Plásticos diversos
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Nitrógeno, Gases Nitrosos.
Polimerización peligrosa	No ocurre.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Cancerígeno	Se sospecha provoca cáncer
Mutágeno	Información no disponible
Teratógeno	Información no disponible
Otros efectos	Efectos sistémicos: Somnolencia, ansiedad, Inconsciencia, efectos sobre el sistema nervioso central, colapso, Coma Los síntomas pueden retrasarse. Se potencia su efecto por: etanol. Para nitrocompuestos aromáticos en general: efecto sistémico: Methemoglobinemia con cefaleas, arritmias, bajada de tensión dificultades respiratorias y espasmos. Síntomas primarios: cianosis.
Toxicidad aguda	Toxicidad oral aguda: Náuseas, vómitos, absorción CL50 (inh, rata): 2,8 mg/l, 4h, vapor (irritación de las mucosas, tos, insuficiencia respiratoria, absorción)
Toxicidad cutánea aguda	Información no disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Información no disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	No provoca sensibilización en la piel.
Toxicidad reproductiva	Puede perjudicar la fertilidad
Toxicidad específica en órganos particulares, exposición única	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares, exposiciones repetidas	Provoca daño a los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. Órganos diana:

	Sangre
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
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces: Ensayo dinámico CL50 Danio rerio (pez zebra): 92,2 mg/l, 96h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna (pulga de mar grande): 35 mg/l, 48h Toxicidad para las algas CE50r Chlorella pyrenoidosa: 18 mg/l: 96h Toxicidad para ls bacterias Ensayo estático EC20 lodo activado: 1000 mg/l, 30 min
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad 3,3%, 14 d. No es fácilmente biodegradable. DBO: 1870 mg/g, 5d; DQO: 2470 mg/g
Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto n-octanol/agua los Pow: 1,86 (aprox 25 °C). No es de esperar Bioacumulación
Movilidad en suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL

Residuos	En general, los residuos químicos se pueden eliminar a través de las aguas residuales, por el desagüe u otra alternativa segura, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente. 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	1662	1212	1212
Designación oficial de transporte	Nitrobenceno	NITROBENZENE	NITROBENZENE
Clasificación de peligro primario NU	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
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.