





CLOROBENCENO (MONO)

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Clorobenceno
Código	CL-0590
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 INFLAMABLE 	Clasificación según GHS 
Señal de seguridad según NCh1411/4  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: 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 2-3-0</p> </div>	Clasificación específica Código Almacenaje Winkler Rojo: Inflamable 
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Nocivo - Afecta al sistema nervioso central a partir de 60 ppm por 3 horas. Dolor cabeza, náuseas, vértigos, fatiga y confusión – Incoordinación, irritación de nariz y tracto respiratorio. Tos y dificultad respiratoria. En casos extremos, inconciencia y posibilidad de muerte. CL50 (inhalación-rata macho): 3631 mg/m ³ por 4 horas.
Contacto con la piel	Irritaciones. Enrojecimiento, comezón y dolor. Puede ser absorbido por la piel - Nocivo.
Contacto con los ojos	Irritaciones a partir de 60 ppm. Posible quemadura corneal y daño a los ojos.
Ingestión	Nocivo. Afecta al sistema nervioso central. Dolor de cabeza, dificultad respiratoria, náuseas y diarrea - Fatiga y debilidad. Cianosis - Posible irritación pulmonar. DL50 (oral - rata): 1427 a 3400 mg/kg.

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Formula Química	C ₆ H ₅ Cl
Concentración	99,5%
Peso molecular	112,56
Sinónimos	Monoclorobenceno - Benceno Cloruro - Bencenomonocloruro - Clorbenceno - Clorobenzol - Fenil Cloruro - MCB.
Numero CAS del producto	108-90-7
Numero UN	1234

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:	
Inhalación	Nocivo - Afecta al sistema nervioso central a partir de 60 ppm por 3 horas. Dolor cabeza, náuseas, vértigos, fatiga y confusión - Incoordinación. Irritaciones de nariz y tracto respiratorio. Tos y dificultad respiratoria. En casos extremos, inconciencia y posibilidad de muerte. CL50 (inhalación-rata macho): 3631 mg/m ³ por 4 horas.
Contacto con la piel	Irritaciones. Enrojecimiento, comezón y dolor. Puede ser absorbido por la piel - Nocivo.
Contacto con los ojos	Irritaciones a partir de 60 ppm. Posible quemadura corneal y daño a los ojos.
Ingestión	Nocivo. Afecta al sistema nervioso central. Dolor de cabeza, dificultad respiratoria, náuseas y diarrea, fatiga y debilidad. Cianosis. Posible irritación pulmonar. DL50 (oral - rata): 1427 a 3400 mg/kg.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Efectos irritantes, paro respiratorio, Vértigo, narcosis, borrachera, euforia, ansiedad, Náusea, Dolor de cabeza, Cansancio, efectos sobre el sistema nervioso central Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada.

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	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	Combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Peligros específicos asociados	En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
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.

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

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles.
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, una y aspire los derrames.
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. Evítase la generación de vapores/aerosoles.
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 de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. 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.
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	8.0 ppm - 36.8 mg/m ³ (Normativa Americana - ACGIH)
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 sólo en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para vapores orgánicos. 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 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	Incoloro a amarillo pálido.
Olor	Olor aromático - Umbral del olor: 0.087 a 5.9 ppm.
pH concentración y temperatura	No reportado.
Temperatura de ebullición	132°C
Temperatura de fusión	-45°C
Temperatura de autoignición	28 – 29°C (crisol cerrado).
Temperatura de inflamación	593 – 638°C
Presión de vapor a 20°C	1.106 kg/L a 20°C
Densidad de vapor	8.8 mmHg a 20°C
Densidad agua	3.88 a 25°C
Solubilidad	Prácticamente insoluble en Agua (50 mg por 100 ml de Agua a 20°C). Soluble en Alcohol Etilico, Eter Dietílico, Cloroformo y Benceno.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	Normalmente estable.
Condiciones que se deben evitar	Altas temperaturas (se descompone en Fosgeno y Acido Clorhídrico gaseoso). Calor, llamas y otras fuentes de ignición (riesgo de incendio).
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Agentes Oxidantes fuertes (se incrementa riesgo de incendio y/o explosión). Agentes Reductores fuertes (reacción violenta o explosiva). Dimetil Sulfoxido (descomposición violenta). Metales, como Calcio y Magnesio y Metales Alcalinos (reacción violenta y explosiva). Plata Perclorato y Acido Acético (riesgo de explosión). Fósforo Tricloruro y Sodio (riesgo de explosión).
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	No ocurre.
Polimerización peligrosa	Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Fosgeno y Acido Clorhídrico gaseoso.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Cancerígeno	Puede causar cáncer. Evidencia positiva de los estudios epidemiológicos en humanos.
Mutageno	Puede provocar defectos genéticos.
Teratogeno	No hay evidencias
Otros efectos	Dermatitis en piel expuesta.
Toxicidad aguda	Información no disponible
Toxicidad cutánea aguda	Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada. Provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Riesgo de ceguera, Provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria o cutánea	irritación de las mucosas absorción
Toxicidad reproductiva	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	Información no disponible
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Información no disponible
Peligro de inhalación	Peligro de aspiración, Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonia.
Toxicocinética	Información no disponible
Metabolismo	Información no disponible
Distribución	Información no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Tras absorción: ansiedad, euforia, Dolor de cabeza, Vértigo, borrachera, Cansancio, efectos sobre el sistema nervioso central, narcosis, paro respiratorio Toxicidad subaguda Tras tiempo de latencia: Cambios en la composición de la sangre, hemólisis El producto debe manejarse con especial cuidado.
Disrupcion endorina	Información no disponible
Neurotoxicidad	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad 96 %; 28 d; aeróbico Directrices de ensayo 301F del OECD
Potencial bioacumulativo	Fácilmente biodegradable
Movilidad en suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL

Residuos	<p>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 una alternativa segura, Alternativas: Tratar de recuperar por destilación. En caso de no poder recuperarse por destilación o ser compuestos inflamables/combustibles, se deben mezclar con Sodio Carbonato y/o Calcio Hidróxido y luego incinerar bajo campana de laboratorio o tratar en una planta incineradora autorizada. 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.</p>
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	1134	1134	1134
Designación oficial de transporte	CLOROBENCENO	CHLOROBENZENE	CHLOROBENZENE
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	3.3	3.3	3.3
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	No	No	No
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. 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.</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) 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)</p>
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.