





## ALCOHOL iso-AMILICO (BM)

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

Identificación del producto químico	Alcohol iso-Amilico (BM)
Código	BM-0170
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

<p><b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b></p> <p>INFLAMABLE</p> 	<p><b>Clasificación según GHS</b></p> 
<p><b>Señal de seguridad según Nch1411/4</b></p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial</p> <p>1 = Ligero</p> <p>2 = Moderado</p> <p>3 = Severo</p> <p>4 = Extremo</p> <p><b>NORMA NFPA 1-2-0</b></p> </div>	<p><b>Clasificación específica</b></p> <p>Código Almacenaje Winkler Rojo: Inflamable</p> 

#### Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación	Irritaciones de las membranas mucosas, nariz y tracto respiratorio (a partir de concentraciones ambientales de 150 ppm). Nocivo. Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, náuseas, mareos, vértigos, vómitos y diarrea. Dificultad respiratoria. Eventual in-conciencia.
Contacto con la piel	Irritaciones. Se absorbe por la piel - Nocivo. Depresión del sistema nervioso central.
Contacto con los ojos	Irritaciones (a partir de concentraciones de 150 ppm).
Ingestión	Nocivo. Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, náuseas, mareos, vértigos, vómitos y diarrea. Dolor abdominal. Altas dosis conducen al colapso, coma y muerte. DL50 (oral - rata): 5.74 g/kg.

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

Formula Química	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O
Peso molecular	88.15 gr/mol
Sinónimos	Iso- Pentanol- 2-Metil-4-Butanol- 3-Metil-1-Butanol-Iso-Butilcarbinol- Alcohol Iso-Amilico Primario - Alcohol Iso-Pentilico.
Numero CAS del producto	71-41-0
Numero UN	1105 (Alcoholes Amilicos).

### 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, respiración asistida o por medios instrumentales. 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. De mantenerse la lesión, recurrir a una asistencia médica.
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. De persistir daño, derivar a un centro de atención médica.

Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber 250 a 300 ml de Agua. NO INDUCIR EL VÓMITO, Peligro de aspiración. Mantener libres las vías respiratorias. Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito Control del shock, manteniendo a la persona abrigada. Enviar a un centro de atención médica de inmediato.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Efectos irritantes, tos, insuficiencia respiratoria, dermatitis, vértigo, inconsistencia, diarrea, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, debilidad muscular, sueño, confusión, coma. 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	Uso de extintores apropiados al fuego circundante. En general, con agentes de extinción de Polvo Químico Seco y/o Anhídrido Carbónico, Dióxido de carbono, espuma.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	No combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Peligros específicos asociados	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 como monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono.
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. En caso de calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire
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, 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 material absorbente 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. Trabajar bajo campana extractora, no inhalar la sustancia. Evítese la generación de vapores / aerosoles
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico.
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar cara y manos al término del trabajo
Prevención del contacto	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona de almacenamiento de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Sustancias químicas que presentan riesgo de incendio. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias inflamables. Lugar fresco, seco y con buena ventilación. 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. Proteger de la luz solar, mantener apartado de llamas abiertas, focos de ignición. Tomar medidas y precaución contra descargas electrostáticas
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	80 ppm - 289 mg/m <sup>3</sup> (Normativa Americana - ACGIH)
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	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores orgánicos. 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
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	Líquido
Apariencia y olor	Incoloro. Ligero olor característico a Benceno - Umbral del olor: 7.3 ppb..
Concentración	98.5%
pH concentración y temperatura	Neutro a 20°C, 25 g/l
Temperatura de ebullición	131 - 132°C
Temperatura de fusión	-117.2°C
Temperatura de autoignición	350°C
Temperatura de inflamación	43°C (crisol cerrado).
Presión de vapor a 20°C	1.5 - 2.3 mmHg a 20°C
Densidad de vapor	3.0
Densidad agua	0.812 kg/L a 20°C
Solubilidad	Moderada solubilidad en Agua (2.69 g por 100 ml de Agua a 20°C). Soluble en Alcohol Etilico, Acetona y en muchos otros Solventes Orgánicos.

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Producto estable a temperatura ambiente
Condiciones que se deben evitar	Calor. Llamas y otras fuentes de ignición.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con metales alcalinos y alcalinotérreos. Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustible, se incrementa el riesgo de incendio con flúor, agentes oxidantes fuertes como Percloratos, Peróxidos y Nitratos, oxígeno. Con Bario Perclorato, óxido de etileno y ácido sulfúrico (reacción violenta). Agentes reductores fuertes (reacción vigorosa). Trisulfuro de Hidrógeno (reacción violenta y explosiva).
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Información no disponible.
Polimerización peligrosa	No ocurre.

**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	Esta información no está disponible
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	Esta información no está disponible
Carcinogenicidad	No hay evidencias
Toxicidad reproductiva	Esta información no está disponible
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"	Esta información no está disponible

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	EC 50 Daphnia magna (pulga de mar grande): 714 mg /l; 48 hrs.
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad > 70%, fácilmente biodegradable
Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto N- octanol/agua log Pow: 1,28
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 las aguas residuales u otra alternativa segura.</p> <p>Ver la posibilidad de recuperar el Alcohol por medio del proceso de destilación u otra alternativa segura.</p> <p>También, se pueden evaporar en pequeñas cantidades y con precaución bajo campana de laboratorio o tratar en una planta incineradora autorizada.</p> <p>Otra alternativa, es diluir con Agua en una proporción de 1:20 u otra que sea necesaria y luego eliminar en las aguas residuales o por el desagüe. Evitar concentraciones inflamables por riesgo de incendio.</p> <p>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	1105	1105	1105
Designación oficial de transporte	Pentanoles	Pentanoles	Pentanoles
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Si	No	Si
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.</p> <p>NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.</p> <p>NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.</p> <p>NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.</p> <p>D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p>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 Of 2015 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)</p> <p>ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)</p> <p>TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)</p> <p>STEL: Short Term Exposure Limit (Limite de exposición Corto Plazo)</p> <p>LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)</p> <p>LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)</p> <p>EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)</p> <p>NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)</p> <p>COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)</p> <p>BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímico de oxígeno)</p> <p>TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)</p> <p>IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)</p> <p>IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)</p>
Referencias	Hojas de datos de seguridad de las materias.