





## METIL ETIL CETONA P.A.

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

Identificación del producto químico	Metil Etil Cetona P.A.
Código	ME-1055
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

<b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b> <b>INFLAMABLE</b> 	<b>Clasificación según GHS</b> 
<b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <b>CLASIFICACION DE RIESGOS</b>  0 = No especial  1 = Ligero  2 = Moderado  3 = Severo  4 = Extremo  <b>NORMA NFPA 1-3-0</b> </div>	<b>Clasificación específica</b> Código Almacenaje Winkler Rojo: Inflamable 
<b>Descripción de peligros y sus efectos</b>	
Inhalación	Nocivo. Afecta al sistema nervioso central. Irritaciones en el tracto respiratorio desde 100 ppm. Dolor de cabeza y náuseas a partir de los 200ppm. Vértigos y vómitos. Fatiga y confusión. Inconsciencia.
Contacto con la piel	Irritaciones. Enrojecimiento, comezón y dolor.
Contacto con los ojos	Irritaciones con concentraciones de 200 a 350 ppm, enrojecimiento y dolor.
Ingestión	Tóxico. Afecta al sistema nervioso central. Dolor de cabeza, vértigo, náuseas y vómitos. Fatiga y confusión. Irritaciones, fallas respiratoria y cardiaca con posibilidad de muerte. DL50 (oral-rata): 2737 mg/kg.

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

Formula Química	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>
Concentración	99,0 % min.
Peso molecular	72,11 g/mol
Sinónimos	Etil Metil Cetona, Butanona, 2-Butanona, Metil Acetona, Metil-2-Propanona, MEK
Numero CAS del producto	78-93-3
Numero UN	1193 (Etilmetilcetona)

### 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. Consultar al médico.
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 Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Consultar con un oftalmólogo.
Ingestión	Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber Agua. Cuidado con los vómitos ¡peligro de aspiración! Mantener libre las vías respiratorias. Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito. Llame inmediatamente al médico. Aplicación posterior: Carbón activado (20-40 g suspensión al 10%). No dar leche, No administrar aceites digestivos

Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Irritación, tos, insuficiencia respiratoria, somnolencia, vértigo, narcosis, borrachera, náuseas, vómito, sueño, efectos sobre el sistema nervioso central. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. Para cetonas en general: tras inhalación de vapores /aerosoles, irritaciones de las mucosas, tos y dificultades respiratorias. Tras absorción de grandes cantidades: depresiones del sistema nervioso central (narcosis). Tras contacto repetido con la piel: efectos desengrasantes con posibles infecciones secundarias. No pueden excluirse efectos tóxicos sobre los riñones y el hígado a dosis elevadas. Por inhalación de gotitas existe riesgo de edema respiratorio.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	Laxantes: Sulfato sódico (1 Cuchara Sopera / 1/4 litro de agua). Tras ingestión de grandes cantidades: Lavado de estómago.

#### 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. Usar Agua en forma de neblina para enfriar el ambiente.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Peróxidos
Peligros específicos asociados	Inflamable, los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. Prestar atención al retorno de la llama. Son posibles mezclas explosivas con el aire a temperaturas normales. 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 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. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. Reprimir los gases / vapores /neblinas con agua pulverizada. Separar el recipiente de la zona de peligro y refrigerarlo con agua.

#### 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. Mantener alejado del calor y fuentes de ignición. Asegurar ventilación apropiada
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 con material absorbente y proceda a la eliminación de residuos.
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	Observar las indicaciones de la etiqueta. Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia, evite generación de vapores /aerosoles. Mantener apartado de las llamas abiertas, superficies calientes y focos de ignición, tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
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, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias 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.
Medidas técnicas	Mantener alejado del calor y fuentes de ignición. 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	LPP: 160 ppm, 472 mg/m <sup>3</sup> ; LPT: 300 ppm, 885 mg/m <sup>3</sup> ( Metil etil cetona, D.S. N°594, Ministerio de Salud)
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 /aerosoles, filtro A. 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 Butilica, 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	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, Olor a solventes
Umbral Olfativo	Información no disponible
pH concentración y temperatura	Neutro a 20 °C
Temperatura de ebullición	79,6 °C a 1013 hPa
Temperatura de fusión/congelamiento	-86 °C
Temperatura de inflamación	-4 °C
Límite de explosión inferior	1,8 % (v)
Límite de explosión superior	11,5 % (v)
Temperatura de ignición	514 °C
Presión de vapor a 20°C	105 hPa a 20 °C
Densidad de vapor	2,48
Densidad	0,805 g/cm <sup>3</sup> a 20°C
Solubilidad	292 g/l a 20 °C

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Sensible a la luz, sensible al aire.
Condiciones que se deben evitar	Calor. Llamas, chispas y otras fuentes de ignición.
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	<b>Peligro de ignición o formación de gases o vapores combustibles con:</b> Oxidantes fuertes, Hidróxidos alcalinos, Cromo (VI) Óxido. <b>Riesgo de explosión con:</b> Agua Oxigenada, Ácido Nítrico, Ácido Sulfúrico concentrado. <b>Materiales incompatibles:</b> Plásticos diversos
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Peróxidos.
Polimerización peligrosa	No ocurre.

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 (oral, rata): 3400 mg/kg (náuseas, vómitos, existe riesgo de aspiración al vomitar. Aspiración puede causar edema pulmonar y neumonía). Toxicidad aguda por inhalación: irritación de las mucosas.
Irritación/corrosión cutánea	DL50 (piel, conejo): 8000 mg/kg (absorción, la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel)
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irritación ocular grave.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	Información no está disponible
Carcinogenicidad	Información no está disponible
Toxicidad reproductiva	Información no está disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	Puede provocar somnolencia o vértigo.
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Información no está disponible
Peligro de inhalación	Información no está disponible
Toxicocinética	Información no está disponible
Metabolismo	Información no está disponible
Distribución	Información no está disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Información no está disponible
Disrupción endocrina	Información no está disponible
Neurotoxicidad	Información no está disponible

Inmunotoxicidad	Información no está disponible
Otros datos	Efectos sobre el sistema nervioso central, vértigo, borrachera, descenso de la tensión sanguínea, narcosis. Conduce a trastornos funcionales en: vías respiratorias, Cardíaco Para cetonas en general: tras inhalación de vapores/aerosoles, irritaciones de las mucosas, tos y dificultades respiratorias. Tras absorción de grandes cantidades: depresiones del sistema nervioso central (narcosis). Tras contacto repetido con la piel, efectos desengrasantes con posibles infecciones secundarias. No pueden excluirse efectos tóxicos sobre los riñones y el hígado a dosis elevadas. Por inhalación de gotitas existe riesgo de edema respiratorio.

## SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces CL50 Pimephales promelas (piscardo de cabeza gorda): 3220 mg/l, 96h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 Daphnia magna (pulga de mar grande): 5091 mg/l, 48h Toxicidad para las algas IC5 Scenedesmus quadricauda (alga verde): ≥ 4300 mg/l, 7d Toxicidad para las bacterias EC5 Pseudomonas putida: 1150 mg/l, 16h
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad: fácilmente biodegradable. DTO: 2440 mg/g. Ratio BOD/ThBOD DBO5: 76%. Ratio COD/ThBOD 95%
Potencial bioacumulativo	Coeficiente de reparto n-octanol/agua log Pow: 0,29. 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 una alternativa segura, una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente. Ver la posibilidad de recuperar el producto por medio del proceso de destilación u otra alternativa segura. También, se puede evaporar en pequeñas cantidades y con precaución bajo campana de laboratorio o tratar en una planta incineradora autorizada. Otra alternativa, en caso de ser autorizada, 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. 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	1193	1193	1193
Designación oficial de transporte	Etilmetilcetona	ETHYL METHYL KETONE	ETHYL METHYL KETONE
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	No clasificado	No clasificado	No clasificado
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	---	---	---
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 NCh 2245 Of 2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCh 2245 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 (Limite 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.