SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Acido cítrico 1hidrato USP
Código	100472, 100475
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56224826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+56222473600
Número telefónico de emergencias Toxicológicas en Chile (CITUC)	+56226353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.cl

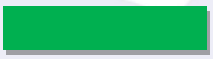
SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según GHS



Clasificación especifica

Código de almacenaje Winkler
Verde: Normal



Inhalación	Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única **(Categoría 3),** Sistema respiratorio
Contacto con los ojos	Lesiones o irritación ocular graves **(Categoría 2),**
Otros peligros	No hay información disponible.
Palabra de advertencia	**Atención**
Indicaciones de peligro	H319/ H335
Consejos de prudencia	P261 / P264 / P271 / P280 / P304 + P340 + P312 / P305 + P351 + P338 / P337 + P313 / P403 + P233 / P405 /P501

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sinónimos	Ácido Cítrico Monohidratado, Ácido Beta-Hidróxido, Tricarboxílico Monohidratado, Ácido 2-Hidróxido-1, 2,3 Propanotricarboxílico Monohidratado.
Formula Química	$C_6H_8O_7 * H_2O$
Peso molecular	210.14 g/mol
Rango de concentración	90-100%
Numero CAS del producto	5949-29-1
Numero CE	---

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.
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
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como

	mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Consultar al oftalmólogo.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Náusea, Vómitos, Convulsiones, Diarrea Para aminas alifáticas en general: Irritación tras contacto con ojos y la piel. Irritación de las mucosas, tos y dificultades respiratorias tras su inhalación.
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 LUCHA CONTRA INCENDIO

Agentes de extinción	Agua Espuma Dióxido de carbono (CO2) Polvo seco
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 carbono
Peligros específicos asociados	Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. 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 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

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

Precauciones personales	Evitar la inhalación de polvo. Evitar el contacto con la sustancia
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 dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames. Observe posibles restricciones de materiales
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.
Neutralización	No hay información disponible.
Disposición final	No hay información disponible.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta.
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 general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas, sustancias químicas que no ofrecen un riesgo importante para su clasificación. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames.
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	No usar recipientes metálicos. Bien cerrado. Seco.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

Concentración máxima permisible	No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.
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	Necesaria en presencia de polvo. Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles, filtro AX (NE 371). 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	Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos. Utilización de guantes de Goma Natural, 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	No hay información disponible

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Solido
Apariencia	Gránulos, cristales o polvos finos cristalinos incoloros a blancos
Olor	Inodoro.
pH	2,2
Temperatura de ebullición	No hay información disponible
Temperatura de fusión	135 - 152°C
Densidad	1,54 g/cm3 a 20ºC
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible
Presión de vapor	< 0.01 hPa a 25 °C - (sustancia anhidra)
Solubilidad	aprox.880 g/l a 20 °C
Coeficiente de reparto octanol/agua	-1,72 (20°C)
Viscosidad	No hay información disponible
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible
Temperatura de inflamación	173.9 °C
Temperatura de auto ignición	No hay información disponible
Temperatura de descomposición	> 170 °C -
Limites de inflamabilidad	No hay información disponible
Propiedades explosivas	No hay información disponible
Propiedades comburentes	No hay información disponible

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	En caso de fuerte calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. Debe considerarse crítico un intervalo a partir de aprox. 15 Kelvin por debajo del punto de inflamación. Válido en general para sustancias y mezclas orgánicas combustibles: en caso de esparcimiento fino, en estado arremolinado, debe contarse en general con peligro de explosión.

Estabilidad Química	El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a tempera tura ambiental).
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento. Altas temperaturas.
Incompatibilidades Químicas	Posibles reacciones violentas con: Metales Oxidantes Bases Agentes reductores
Polimerización peligrosa	No hay información disponible
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de carbono

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Ratón - machos y hembras - 5,400 mg/kg (Directrices de ensayo 401 del OECD) Observaciones: (sustancia anhidra) DL50 Oral - Rata - macho - 11,700 mg/kg (Directrices de ensayo 401 del OECD) Observaciones: (sustancia anhidra) Síntomas: A dosis elevadas: Irritación de las membranas mucosas, Dolor, Vómito sanguinolento Síntomas: Consecuencias posibles:, Irritaciones en las vias respiratorias. DL50 Cutáneo - Rata - machos y hembras - > 2,000 mg/kg (Directrices de ensayo 402 del OECD) Observaciones: (sustancia anhidra)
Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Fuerte irritación
Mutagenecidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
Carcinogenicidad	No hay información disponible
Toxicidad reproductiva	No hay información disponible
Toxicidad especifica en órganos particulares exposición única	Inhalación - Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad especifica en órganos particulares exposiciones repetidas	No hay información disponible
Peligro de inhalación	No hay información disponible
Toxicocinética	No hay información disponible
Metabolismo	No hay información disponible
Distribución	No hay información disponible
Patogenicidad e infecciocidad aguda (oral dérmica e inhalatoria	No hay información disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles.
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Vómitos, Diarrea, Deterioro del esmalte de los dientes, Dermatitis Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas. Sustancia presente en el cuerpo humano bajo condiciones fisiológicas.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces CL50 - Leuciscus idus (Carpa dorada) - 440 - 760 mg/l - 96 h Observaciones: (sustancia anhidra) (IUCLID) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos EC5 - E. sulcatum - 485 mg/l - 72 h Observaciones: (sustancia anhidra) (concentración tóxica límite) (Literatura) CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - aprox. 120 mg/l - 72 h Observaciones: (sustancia anhidra) (IUCLID) Toxicidad para las algas IC5 - M. aeruginosa - 80 mg/l - 8 d Observaciones: (sustancia anhidra) (concentración tóxica límite) (Literatura) Toxicidad para las bacterias EC5 - Pseudomonas putida - > 10,000 mg/l - 16 h Observaciones: (sustancia anhidra) (Literatura)
Persistencia y degradabilidad	Biodegradabilidad Resultado: 98 % - Se elimina fácilmente del agua (Directrices de ensayo 302B del OECD) Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 481 mg/g Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad externa) Demanda química de oxígeno (DQO) 685 mg/g Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad

	externa) Demanda teórica de oxígeno 686 mg/g
Potencial bioacumulativo	No es de esperar bioacumulación
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	Información ecológica complementaria Efecto perjudicial por desviación del pH. La descarga en el ambiente debe ser evitada.

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos	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 o en un vertedero autorizado, Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. 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 del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Numero NU	No regulado	No regulado	No regulado
Designación oficial de transporte	No regulado	No regulado	No regulado
Clasificación de peligro primario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	No regulado	No regulado	No regulado
Peligros para el medio ambiente	No	No	No
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante	No relevante	No relevante

SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	D.S. 57- 2019 Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas. 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 los productos esta 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 05 de 08/2026.

	Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.
Próxima revisión	Se realizará actualización y cambio de versión cuando normativa se modifique o bien cuando el producto sufra cambios en su composición física o química.
Otras informaciones	**Texto integro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2** H319 Provoca irritación ocular grave. H335 Puede irritar las vías respiratorias. **Declaración(es) de prudencia** Prevención P261 Evitar respirar el polvo. P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación. P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P280 Llevar equipo de protección para los ojos/ la cara. Intervención P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P337 + P313 Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico. Almacenamiento P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. P405 Guardar bajo llave. Eliminación P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.
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) 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 oxigeno) 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 primas