




## CALCIO SOLUCIÓN PATRÓN 1000 ppm

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

Identificación del producto químico	Calcio solución patrón 1000 ppm en ácido nítrico 0,5 M.
Código	450090
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	Clasificación según SGA
CORROSIVO	
	
Señal de seguridad según NCh1411/4	Clasificación específica
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> </div>	<p>Código Almacenaje Winkler Blanco Separado: Corrosivo</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 150px;"> <p align="center"><b>Separado</b></p> </div>
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Daño corrosivo con lesiones que comprometen irritaciones y quemaduras en el tracto respiratorio - Dolor, vómitos y ulceraciones. Tos, dolor al pecho y dificultad respiratoria.
Contacto con la piel	Irritaciones con piel amarilla y dolor. Quemaduras y ulceraciones El ácido nítrico es un irritante primario y causa quemaduras y llagas en todos los tejidos y membranas con los que entra en contacto. En caso de una exposición más profunda, puede haber colapso circulatorio y shock, lo que puede causar la muerte inmediata.
Contacto con los ojos	Irritaciones y lagrimeo. Efecto corrosivo y ulceraciones. Conjuntivitis y visión borrosa. Posible daño irreversible - Ceguera.
Ingestión	Graves quemaduras de las membranas mucosas de la boca, esófago y estómago. Tóxico - Dolor abdominal, náuseas y vómitos. Aspiración del vómito puede producir daño pulmonar. Dificultad respiratoria, convulsiones, coma y posibilidad de muerte.

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

Nombre común o genérico	Ácido Nítrico acuoso - Acido Azótico - Nitrato de Hidrógeno.
Formula Química	HNO <sub>3</sub>
Concentración	0,5 M
Peso molecular	63.01
Numero CAS del producto	7697-37-2
Numero UN	2031

### 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 bajo la ducha. 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 abundante Agua, Leche o Leche de Magnesias. No inducir al vómito, peligro de perforación. Enviar a un centro de atención médica rápidamente.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Irritación y corrosión, tos, insuficiencia respiratoria, vomito sanguinolento, muerte. Riesgo de ceguera.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	No hay información disponible. Trate según los síntomas presentes.

**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. No usar Agua directamente. Solamente aplicarla 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	No combustible; posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno. Posibilidad de causar fuego con combustibles
Peligros específicos asociados	El fuego puede provocar emanaciones de gases de óxidos de nitrógeno.
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	Equipo de protección respiratoria (SCAB), botas de seguridad, ropa de seguridad para químicos corrosivos.

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

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles.
Equipo de protección	Los tipos de auxiliares para la protección de cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia. 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	Aplicar neutralizante
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.
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 por contacto. Sustancias químicas que pueden ocasionar daños a la piel, ojos y membranas mucosas. Almacenar en zona de corrosivos, separado de otros productos corrosivos. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener corrosivos. Lugar fresco a frío, seco y con buena ventilación. Proteger de la luz. 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	LPP: 1.6 ppm - 4.2 mg/m <sup>3</sup> (Decreto N° 594 - Ministerio de Salud) LPT: 4 mg/m <sup>3</sup> – 10 mg/m <sup>3</sup> (Decreto N° 594 - Ministerio de Salud)
---------------------------------	---

Elementos de protección personal	Trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar cabinas o campanas de laboratorio con extracción forzada. 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. Agregar el Acido al Agua, lentamente y agitando. 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 el Ácido Inorgánico. En caso de presencia de altas concentraciones ambientales sobre el nivel IDLH, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónoma o de suministro de aire, ambos de presión positiva.
Protección de manos	Utilización de guantes de Butilo, Viton, PVC y/o Neopreno. No recomendado: Goma Natural, Nitrilo y PVA
Protección de ojos	Uso de lentes de seguridad y/o careta facial 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 color amarillento
Olor	Picante
pH concentración y temperatura	<1.0
Temperatura de ebullición	No hay información disponible
Temperatura de fusión	No hay información disponible
Temperatura de autoignición	No hay información disponible
Temperatura de inflamación	No hay información disponible.
Presión de vapor a 20°C	No hay información disponible.
Densidad de vapor	No hay información disponible
Densidad agua	No hay información disponible
Solubilidad	Completamente soluble en Agua.
Límites de explosividad	No hay información disponible
Coefficiente de reparto -n-octano/agua	N/A
Umbral de olor	No hay información disponible
Tasa de evaporación	No hay información disponible
Viscosidad	No hay información disponible

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Moderada estabilidad.
Condiciones que se deben evitar	Luz (se descompone y se generan Óxidos de Nitrógeno, y líquido se pone amarillo).
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	<p><b>-Materiales incompatibles:</b> Celulosa, metales. A contacto con metales pueden formarse gases nitrosos e hidrógeno.</p> <p><b>-Riesgo de explosión con:</b> Acetona, acetonitrilo, acetiluros, alcoholes, anilina, Hidruro de amonio, hidruro de arsénico, sustancias orgánicas, benceno, fosfuros, anilinas, hidrocarburos halogenados, éter dietílico, dimetil éter. Hidracinas, hidrato de hidracina, nitrocompuestos, sulfuros, dioxano, ácido acético, anhídrido acético, etanol, etilenglicol, flúor, formaildehído, goma, aceites, Hidrocarburos, cobre, silicio, tricloruro de fósforo, hidrógeno de fósforo. Anhídridos, agentes reductores, dióxido de azufre, borano, tiocianatos, titanio, tolueno, impurezas, peróxido de hidrógeno, estaño, azúcar, xileno, diclorometano, carbón /hollín. Mezclas: clorato de potasio con sustancias orgánicas; mercurio (II) nitrato con ácido sulfúrico; Nitrobencono con ácido sulfúrico; permanganato de potasio con alcoholes; glicerina con ácido sulfúrico.</p> <p><b>-Peligro de ignición o formación de gases o vapores combustibles con:</b> Anilinas, amoniaco. Sustancias inflamables, aldehídos, yoduro de hidrógeno, potasio, litio, magnesio, fosfuros, sodio, hidruros, fósforo, piridina, hidrógeno sulfuro, tiofeno.</p> <p><b>-Posibles reacciones violentas con:</b> Nitrilos, arsénico, antimonio, boro, hierro óxido, álcalis, hipoclorito sódico, ácido fórmico, halogenuros de halógeno, germanio, glicerina, nitruros, solución de hidróxido de sodio, hidróxido sódico, ácido sulfúrico, selenio, bismuto, cloratos</p>
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Nitrógeno.
Productos peligrosos de la combustión	No Ocorre
Polimerización peligrosa	(Ver en Incompatibilidad)

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	Toxicidad por ingestión Grado 3 LD50: 50 a 500mg/kg. Si es ingerido provoca quemaduras severas en boca y garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago
Irritación/corrosión cutánea	Dermatitis en piel expuesta. Irritación de la piel, quemaduras graves

Lesiones oculares graves/irritación ocular	Lesiones oculares graves, Puede producir ceguera
Mutagenicidad de células reproductoras/ <i>in vitro</i>	En estudio
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"	Sensibilidad con manifestaciones alérgicas

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces CL50 <i>Gambusia alfinis</i> (pez mosquito): 72 mg/l, 96h
Persistencia y degradabilidad	Esta información no está disponible
Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto n-octanol/agua los Pow: -2,3, no es de esperar una bioacumulación
Movilidad en suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL**

Residuos	Los residuos deben eliminarse de acuerdo con la normativa vigente. Los productos en sus envases originales, no mezcle con otros residuos. 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	3264	2031	2031
Designación oficial de transporte	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.	Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.
Clasificación de peligro primario NU	8	8	8
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte	Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte	Producto no peligroso según los criterio de reglamentación del transporte
Precauciones especiales	Si	Si	No está permitido para el transporte
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 04 de 12/2021. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2021 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2015).
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 nuestros proveedores de materias primas.