

## CROMO (VI) OXIDO P.A.

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

Identificación del producto químico	Cromo (VI) Óxido P.A.
Código	CR-0690
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	+562 24826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+562 22473600
Número telefónico de emergencias Toxicológica en Chile (CITUC)	+562 26353800
Dirección electrónica del proveedor	<a href="http://www.winklerltda.com">www.winklerltda.com</a>

### SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGRO

<b>Clasificación según NCH382 / NCH2190</b> COMBURENTE / TÓXICO / CORROSIVO	<b>Clasificación según GHS</b>
	
<b>Señal de seguridad según NCh1411/4</b>	<b>Clasificación específica</b>
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center"><b>NORMA NFPA 3-0-1</b></p> </div>	<p>Código Almacenaje Winkler Amarillo: Oxidante</p> <div style="background-color: yellow; width: 100px; height: 20px; margin-top: 10px;"></div>
<b>Descripción de peligros y sus efectos</b>	
Inhalación	Puede causar broncoasma y "hoyos del Cromo" en el tabique nasal. Puede causar dermatitis en un contacto prolongado (heridas del Cromo)
Contacto con la piel	Puede causar quemaduras de segundo y tercer grado en un solo contacto
Contacto con los ojos	Muy dañino ya que causa quemaduras graves
Ingestión	Causa daños severos en el tracto gastrointestinal

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

Formula Química	CrO <sub>3</sub>
Concentración	98,0 % min
Peso molecular	99,99 g/mol
Sinónimos	Cromo (VI) Óxido, Cromo Trióxido, Trióxido de Cromo, Ácido Crómico, Óxido Crómico
Numero CAS del producto	1333-82-0
Numero UN	1463 (Trióxido de Cromo Anhidro)

### 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. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Consultar al médico inmediatamente.
Contacto con la piel	Lavar con Agua, a lo menos por 15 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada. Recurrir al médico inmediatamente.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 5 y 10 minutos como mínimo, separando los párpados. De haber irritación, Consultar inmediatamente al oftalmólogo.
Ingestión	Lavar la boca con bastante agua, Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar a un médico inmediatamente. Sólo en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora, provocar el vómito, administrar carbón activado (20-40 g en suspensión al 10%) y consultar al médico lo antes posible. No proceder a pruebas de neutralización.
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	¡Riesgo de ceguera! El Cromo (VI) es muy tóxico. Se absorbe tanto por los pulmones como por el tracto gastrointestinal. Los Cromatos y los Dicromatos, como enérgicos oxidantes, pueden producir quemaduras y ulceraciones sobre la piel y las mucosas así como irritaciones en las vías respiratorias superiores. Tras penetración del compuesto en heridas aparecen ulceraciones de difícil curación. Sensibilización y reacciones alérgicas de las vías respiratorias (riesgo de neumonía!) y lesiones en las mucosas

	nasales (ocasionalmente perforaciones). Tras ingestión de la sustancia: fuertes trastornos en el tracto gastrointestinal y diarreas sangrientas, vómito (pneumonía aspiratoria!), espasmos, paro circulatorio, pérdida del conocimiento. Formación de methemoglobina. Tras absorción, pueden producirse lesiones hepáticas y renales. La inhalación de compuestos de Cromo (VI), resultaron indudablemente cancerígenos en ensayos sobre animales. Dosis letal (humanos): 0,5 g. Antídotos: formadores de quelatos, p.ej. EDTA, DMPS (Demaval).
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	Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local ya a sus alrededores. Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono
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 descompone, No es combustible
Peligros específicos asociados	Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno. Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
Métodos específicos de extinción	Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Agua pulverizada para enfriar los contenedores
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	En caso de fuego protegerse con equipo de respiración autónoma. 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 la formación de polvo, Evitar el contacto con la sustancia, Asegurar ventilación adecuada.
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	Evitar que el producto entre al desagüe, aguas superficiales o subterráneas.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubrir las alcantarillas, recoger en seco, evitando la formación de polvo y proceder a la eliminación de residuos.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material adecuado, evitando 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: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta. Evítese generación de polvo
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico. Guardar bien cerrado y seco
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 general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo por contacto. Sustancias químicas que pueden reaccionar violentamente con el aire, agua u otras condiciones o productos químicos. Posibilitan la ocurrencia de incendio y lo acrecientan si están presentes. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos oxidantes. 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	LPP: 0,04 mg/m <sup>3</sup> (Cromo, compuestos Hexavalentes Solubles. DS N° 594, Ministerio de Salud). Cancerígeno
Elementos de protección personal	Trabajar en un lugar con buena ventilación natural o 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. Utilizar elementos de protección personal asignados
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria necesaria en caso de presencia de polvo o de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Debe ser específica para polvo, filtro P3. 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.
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	Sólido
Apariencia	Rojo oscuro
Olor	Inodoro
pH concentración y temperatura	< 1 (100 g/l, 20 °C)
Temperatura de ebullición	Información no disponible
Temperatura de fusión	197 °C a 1013 hPa
Temperatura de descomposición	Información no disponible
Temperatura de ignición	Información no disponible
Temperatura de inflamación	Información no disponible
Densidad relativa	2,7 g/cm <sup>3</sup> , 20°C
Presión de vapor a 20°C	Información no disponible
Densidad Aparente	Aprox. 900 kg/m <sup>3</sup>
Solubilidad	Insoluble en agua, alcoholes y acetona

**SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento fuerte
Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)	Riesgo de explosión con: Inflamables Orgánicos, Metales Alcalinos, Amoniaco, no metales, Halogenuros de Halógeno, Hidracina y derivados, Nitratos, Agentes Reductores, Ácido Nítrico.
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	No descompone, No es combustible

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA**

Toxicidad aguda	DL50 (oral, rata): 52 mg/kg (si es ingerido, provoca quemaduras graves en boca y garganta, así como peligro de perforación del esófago y estómago Estimación de la toxicidad aguda por inhalación: 0,051 mg/l, polvo/niebla (irritación de las mucosas, tos, insuficiencia respiratoria, perjudica las vías respiratorias)
Toxicidad cutánea aguda	Estimación de la toxicidad aguda: 300,1 mg/kg (Irritación a la piel, quemaduras graves)
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca quemadura ocular, lesiones oculares graves, ¡riesgo de ceguera!
Sensibilización respiratoria o cutánea	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Puede provocar reacción alérgica en la piel
Toxicidad reproductiva	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad
Carcinogenicidad	Puede causar cáncer
Mutagenicidad	Puede provocar defectos genéticos
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	Puede irritar las vías respiratorias. Órganos diana: sistema respiratorio
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
Teratogenicidad	Información no disponible
Peligro de inhalación	Información no disponible
Toxicocinética	Información no disponible
Metabolismo	Información no disponible
Distribución	Información no disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	Información no disponible
Disrupción endocrina	Información no disponible
Inmunotoxicidad	Información no disponible

**SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA**

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 Daphnia Magna (pulga de mar grande): 0,162 mg/l, 48h
Persistencia y degradabilidad	Información no disponible
Potencial bioacumulativo	Información no disponible
Movilidad en suelo	Información no disponible

**SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION 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 de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	1463	1463	1463
Designación oficial de transporte	Trióxido de Cromo anhidro	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
Clasificación de peligro primario NU	5.1	5.1	5.1
Clasificación de peligro secundario NU	6.1 (8)	6.1 (8)	6.1 (8)
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	Si	Si	Si
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 NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 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 bioquímica 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.