




POTASIO FLUORURO P.A.

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Potasio Fluoruro P.A.
Código	PO-1283
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 INFLAMABLE	Clasificación según GHS
	
Señal de seguridad según NCh1411/4	Clasificación específica
 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p align="center">CLASIFICACION DE RIESGOS</p> <p>0 = No especial 1 = Ligero 2 = Moderado 3 = Severo 4 = Extremo</p> <p align="center">NORMA NFPA 3-0-0</p> </div>	<p>Código Almacenaje Winkler Azul: Tóxico</p> <div style="background-color: blue; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación	Irritaciones en el tracto respiratorio con inflamación de las membranas mucosas, tos y dificultad respiratoria. Salivación, náuseas y vómito. Posibilidad de perforación nasal, fibrosis pulmonar, temblores, convulsiones y coma
Contacto con la piel	Irritación
Contacto con los ojos	Irritación y posible daño permanente.
Ingestión	Tóxico. Salivación, náuseas, dolor abdominal, vómito y diarrea. Fibrosis pulmonar. Reducción seria del nivel de Calcio (Hipocalcemia), Afección al sistema circulatorio, respiratorio y nervioso. Efecto venenoso gastrointestinal, temblores, convulsiones, coma, parálisis respiratoria y muerte. DL50 (oral, rata): 245mg/kg.

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Sinónimos	Fluoruro de Potasio, Potasio Fluoruro Anhidro, Fluoruro Potásico
Nombre común o genérico	Potasio Fluoruro
Formula química	KF
Peso molecular	58,10 g/mol
Numero CAS	7789-23-3
Numero UN	1812

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. Derivar al médico inmediatamente. Mantener al tracto respiratorio libre.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos por 15 a 20 minutos. Utilizar una ducha de emergencia en caso de ser necesario. Sacarse la ropa contaminada. Aplicarse gel de Gluconato de Calcio y masajear la zona hasta que el dolor desaparezca, lavar nuevamente y aplicar gel nuevo, continuar con la terapia de gel aunque el dolor haya desaparecido por otros 15 minutos. Si no tiene gel de Gluconato de calcio, aplicar compresa con solución de Gluconato de Calcio al 20%. Avisar al médico inmediatamente.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, de 10 a 15 minutos como mínimo, separando los párpados. Proteger el ojo no afectado. Llamar inmediatamente al Oftalmólogo.

Ingestión	Hacer beber agua con calcio (en forma de Gluconato de Calcio o Lactato de Calcio), En caso de vómitos ¡riesgo de perforación! Administrar más Gluconato de Cálculo en solución. Avisar inmediatamente al médico. Procurar reposo a los heridos y mantenerlos abrigados
Principales síntomas y efectos agudos y retardados	Irritación, corrosión, paro respiratorio, inconsciencia, convulsiones, shock. Riesgo de turbidez en la córnea. Para Fluoruros Inorgánicos solubles: el contacto con los ojos, la piel y las mucosas conduce a irritaciones y quemaduras. Efecto sistémico: Hipocalcemia, ansiedad, espasmos afecciones cardiovasculares y del sistema nervioso central.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	Usar equipo de protección personal adecuado
Notas especiales para un médico tratante	Se recomienda consultar a un especialista con experiencia en casos de heridos con Ácido Fluorhídrico

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

Agentes de extinción	En general, uso de extintores de Espuma Química, Anhídrido Carbónico y/o Polvo Químico Seco, de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicación de Agua en forma de neblina.
Agentes de extinción inapropiados	No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	Fluoruro de Hidrógeno
Peligros específicos asociados	No combustible. 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 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. Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. 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 el contacto con la sustancia. Asegurar ventilación adecuada. No respirar el polvo.
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.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubrir las alcantarillas, recoger con precaución previniendo el levantamiento de polvo, proceder a la eliminación de residuos
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material adecuado, 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: 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 polvo.
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 con riesgo para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias químicas tóxicas. 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 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: 2 mg/m ³ , piel (Fluoruros, expresado como F, DS N° 594, Ministerio de Salud)
Elementos de protección personal	Como medida general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio. 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 de presencia de polvo o de sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores /aerosoles, filtro B-(P3). 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 Butilo, Nitrilo, Vitón, Neopreno y/o PVC
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	Sólido
Apariencia	Blanco a incoloro
Olor	Inodoro
pH	8 - 9 (50 g/l a 20 °C)
Temperatura de ebullición	1505 °C a 1013 hPa
Temperatura de fusión	846 °C
Densidad	2,48 g/cm ³ a 20 °C
Presión de vapor	1,3 hPa a 885 °C
Densidad aparente	Aprox. 400 kg/m ³
Solubilidad	En agua 923 g/l a 20 °C
Temperatura de descomposición	No hay información disponible
Temperatura de ignición	No hay información disponible

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad Química	Producto químicamente estable bajo condiciones normales (temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Fuerte calefacción (descomposición), Proteger de la humedad.
Incompatibilidades Químicas	Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Agentes Oxidantes fuertes, Ácidos.
Polimerización peligrosa	No ocurre.
Productos peligrosos de la descomposición	Fluoruro de Hidrógeno

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 (oral, rata): 245 mg/kg (Lesiones del tejido, absorción) Estimación de la Toxicidad aguda por inhalación: 0,6 g/l, polvo/niebla. Absorción
Iritación/corrosión cutánea	Estimación de la Toxicidad cutánea aguda: 300,1 mg/kg
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Riesgo de turbidez de la córnea
Mutagenicidad	Mutagenicidad (ensayo de células de mamífero): Positivo
Carcinogenicidad	No hay información disponible
Toxicidad reproductiva	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	No hay información 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
Peligro de aspiración	Esta información no está disponible

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	Toxicidad para los peces CL50 > 2,3 mg/l; Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 E. sulcatum: 101,3 mg/l
Persistencia y degradabilidad	Esta información no está disponible
Potencial bioacumulativo	Coefficiente de reparto n-octanol/agua log Pow: -0,77, No es de esperar bioacumulación
Movilidad en suelo	Esta información no está 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 por el desagüe, Los residuos de Mercurio se tratan con Hidróxido de Calcio y agitar para favorecer la formación del precipitado de Calcio Fluoruro insoluble. El precipitado se lava, seca y deshecha en un vertedero autorizado, especial para contener sustancias tóxicas. 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	1812	1812	1812
Designación oficial de transporte	Fluoruro de Potasio Sólido	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID
Clasificación de peligro primario NU	6.1	6.1	6.1
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
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 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 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.