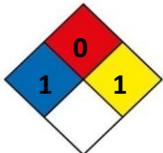


## SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Potasio ferrocianuro 3-hidrato P.A.
Código	PO-1280
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	<a href="http://www.winklerltda.cl">www.winklerltda.cl</a>

## SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

	Clasificación según GHS
	
Señal de seguridad según NCh1411/4	Clasificación específica
	Código de almacenaje Winkler
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>CLASIFICACION DE RIESGOS</b></p> <p style="margin: 0;">0 = No especial</p> <p style="margin: 0;">1 = Ligero</p> <p style="margin: 0;">2 = Moderado</p> <p style="margin: 0;">3 = Severo</p> <p style="margin: 0;">4 = Extremo</p> <p style="margin: 0;"><b>NORMA NFPA 1-0-1</b></p> </div>	Verde: Normal
	
Descripción de peligros y sus efectos	
Inhalación	Irritaciones en el tracto respiratorio, tos, dificultad respiratoria.
Contacto con la piel	Irritaciones.
Contacto con los ojos	Irritaciones, posible enrojecimiento.
Ingestión	Náuseas, vómito y diarrea.
Otros peligros	Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático
<b>Palabra de advertencia</b>	<b>(Categoría 3)</b>
Indicaciones de peligro	No aplica
Consejos de prudencia	H412
	P273/ P501/ EUH032

## SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Formula Química	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$
Peso molecular	422,39 g/mol
Sinónimos	Ferrocianuro de Potasio Trihidrato, Potasio Hexacianoferrato (II) Trihidrato, Tetrapotasio Ferrocianuro Trihidrato

Numero CAS del producto 14459-95-1  
Numero UN No regulado

#### **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	En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.
Contacto con los ojos	Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), en caso de malestar consultar al médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Náusea, vómitos, tos, insuficiencia respiratoria
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	Uso de extintores apropiados al fuego circundante.
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 Óxidos de nitrógeno (NOx) Óxidos de potasio Óxidos de hierro. Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)
Peligros específicos asociados	No combustible. El fuego puede provocar emanaciones de: Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno), gases nitrosos 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 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.

#### **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 al alcantarillado
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 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. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo.
Medidas técnicas	Protegido de la luz. Bien cerrado. Seco. No almacenar conjuntamente con ácidos. Temperatura de almacenaje recomendada indicada en la etiqueta del producto.
Sustancias y mezclas incompatibles	No almacenar conjuntamente con ácidos.
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético. Protegido de la luz. 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 de sobrepasar 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	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	Sólido
Apariencia	Amarillo
Olor	Inodoro
pH	8,0 - 10 a 211 g/l a 25 °C
Temperatura de ebullición	No hay información disponible
Temperatura de fusión	70 °C
Densidad	1,850 g/cm3
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	211 g/l a 20 °C
Coefficiente de reparto octanol/agua	1,59 (25°C),
Viscosidad	No hay información disponible.
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	No hay información disponible.
Temperatura de auto ignición	No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	Desde 70°C
Límites 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 contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Evitar las temperaturas superiores a 60 °C, la luz directa del sol o el contacto con fuentes de calor. En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
Incompatibilidades Químicas	Con las siguientes sustancias existe peligro de explosión y/o de formación de gases tóxicos: Ácidos fuertes Oxidantes Gas cloruro de hidrógeno nitritos Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácidos
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx) Óxidos de potasio Óxidos de hierro. Ácido cianhídrico (cianuro de hidrógeno)

### **SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - 3.613 mg/kg Inhalación: No hay información disponible
-------------------------------	---

Irritación/corrosión cutánea	Cutáneo: No hay información disponible
Lesiones oculares graves/irritación ocular	No irrita la piel
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	Ligera irritación en los ojos
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	No hay información disponible
Toxicocinética	No hay información disponible
Metabolismo	No hay información disponible
Distribución	No hay información disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral dérmica e inhalatoria)	No hay información disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay información disponible
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Puede producir cianosis Para compuestos de cianuro y nitrilos en general, riesgo de desprendimiento de gas cianhídrico, bloqueo de la respiración a nivel celular. Puede provocar trastornos cardiovasculares, dificultad respiratoria, pérdida del conocimiento.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 - Daphnia - 32 mg/l - 48 h
Persistencia y degradabilidad	No es fácilmente biodegradable.
Potencial bioacumulativo	No hay información disponible
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	No hay información disponible

## 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: INFORMACIÓN 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
Precauciones especiales	No regulado	No regulado	No regulado
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 08/2024. 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	<b>Texto integro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2</b> H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
---------------------	--

### Declaración(es) de prudencia

Prevención

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

(UE) EUH032 En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos

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 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 primas