

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Cobalto (II) nitrato 6-hidrato P.A.
Código	CO-0610
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

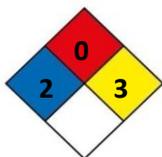
COMBURENTE



Clasificación según GHS



Señal de seguridad según NCh1411/4



CLASIFICACION DE RIESGOS
0 = No especial
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo

NORMA NFPA 2-0-3

Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler
Amarillo: Oxidante



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Irritaciones en el tracto respiratorio, tos y dificultad respiratoria. Hipersensibilidad respiratoria, asma, náuseas, vértigo y dolor de cabeza. LA inhalación de polvo y humos de cobalto se asocia a una incidencia creciente de daño al pulmón. Posible edema pulmonar. Sensibilización respiratoria (**Categoría 1**), Carcinogenicidad, Inhalación (**Categoría 1B**)

Contacto con la piel

Irritaciones, enrojecimiento, comezón y dolor. Sensibilización cutánea (**Categoría 1**)

Contacto con los ojos

Irritaciones, enrojecimiento y dolor. Lesiones o irritación ocular graves (**Categoría 1**)

Ingestión

Nocivo, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, vértigo. Puede tener acción tóxica acumulativa. Parálisis muscular.

Grandes cantidades producen depresión en la producción de eritrocitos. Toxicidad aguda, Oral (**Categoría 4**)

Otros peligros

Sólidos comburentes (**Categoría 2**), Mutagenicidad en células germinales (**Categoría 2**), Toxicidad para la reproducción (**Categoría 2**)

Palabra de advertencia
Indicaciones de peligro
Consejos de prudencia

1B) Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Inhalación (**Categoría 2**), Pulmones, Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (**Categoría 1**), Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (**Categoría 1**)

Peligro
H272 / H302 / H317 / H318 / H334 / H341 / H350 / H360FD / H373 / H410
P201 / P202 / P210 / P220 / P260 / P270 / P272 / P273 / P284 / P301 + P312 + P330 / P302 + P352 / P304 + P340 / P305 + P351 + P338 + P310 / P308 + P313 / P333 + P313 / P342 + P311 / P362 + P364 / P370 + P378 / P391 / P405 / P501

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Formula Química	Co(NO ₃) ₂ ·6H ₂ O
Peso molecular	291,03 g/mol
Concentración	98,0 – 100,0%
Sinónimos	Cobalto (II) Nitrato hexahidratado, Nitrato de Cobalto (II) Hexahidratado, Sal de Cobalto (II) Hexahidratado
Numero CAS del producto	10026-22-9
Numero UN	1477

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. Llamar al médico.
Contacto con la piel	Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. Llamar inmediatamente al oftalmólogo.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua inmediatamente (máximo 2 vasos). Consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Efectos irritantes, reacciones alérgicas. Síntomas de una intoxicación aguda de cobalto: descomposición, pérdida del apetito, descenso de la temperatura corporal y de la tensión sanguínea. Efecto tóxico sobre los riñones (albuminuria, anuria), corazón y páncreas.
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	Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores.
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 Nitrógeno (NOx) Óxidos de Cobalto/Cobalto
Peligros específicos asociados	No combustible. El fuego puede provocar emanaciones de: óxidos de nitrógeno Favorece la formación de incendios por desprendimiento de oxígeno. 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	Indispensable evitar la formación y la inhalación de 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 dejar que el sistema 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 con precaución, proceder a su eliminación. 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	Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla.
Medidas operacionales y técnicas	Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición.
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 almacenamiento 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	Bien cerrado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. No almacenar cerca de materiales combustibles.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

Concentración máxima permisible	Componentes con valores límite ambientales 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	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo 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 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	Marrón rojizo
Olor	Inodoro
pH	4,0 a 100 g/l a 20 °C
Temperatura de ebullición	No hay información disponible

Temperatura de fusión	- 55 °C
Densidad	1,88 gcm ³
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	No hay información disponible.
Coefficiente de reparto octanol/agua	No hay información disponible.
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	No hay información disponible.
Limites de inflamabilidad	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	La sustancia o mezcla se clasifica como oxidante con la categoría 2.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	No hay información disponible.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente).
Condiciones que se deben evitar	Calor. Exposición a la humedad.
Incompatibilidades Químicas	Riesgo de explosión con: compuestos de amonio carbón/hollin compuestos oxidables
Polimerización peligrosa	No hay información disponible.
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de nitrógeno (NOx) Óxidos de cobalto/cobalto

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 978 mg/kg Inhalación: No hay información disponible Cutáneo: No hay información disponible
Irritación/corrosión cutánea	No irrita la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves.
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
Carcinogenicidad	Puede provocar cáncer por inhalación.
Toxicidad reproductiva	Puede dañar al feto. Puede perjudicar a la fertilidad.
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones repetidas	Inhalación - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. - Pulmones
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	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Síntomas de una intoxicación aguda de cobalto: descomposición, pérdida del apetito, descenso de la temperatura corporal y de la tensión sanguínea. Efecto tóxico sobre los riñones (albuminuria, anuria), corazón y páncreas. Para nitritos/nitratos en general: methemoglobinemia tras absorción de grandes cantidades. sueño

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces : CL50 - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 1,866 mg/l - 96 h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CL50 - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 0,39 mg/l - 48 h Toxicidad para las algas : CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata - 0,095 mg/l - 72 h Toxicidad para las bacterias Ensayo estático CE50 - lodos activados - 120 mg/l - 30 min Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) Ensayo semiestático NOEC - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 0.9 mg/l -
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Persistencia y degradabilidad	7 d (US-EPA) Observaciones: (sustancia anhidra) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Cobalto(II) nitrato Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) Ensayo semiestático NOEC - Ceriodaphnia dubia (pulga de agua) - 0.02 mg/l - 7 d (US-EPA) Observaciones: (sustancia anhidra) Los métodos para la determinación de la degradabilidad biológica no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
Potencial bioacumulativo	No hay información disponible
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	Peligroso para el agua potable. Los compuestos de fósforo y/o de nitrógeno, en función de su concentración, pueden favorecer la eutrofia de los acuíferos. 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. Maneje los recipientes como el propio producto
Envase y embalaje contaminados	Maneje el material contaminado como el propio producto
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Numero NU	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
	1477	1477	1477
Designación oficial de transporte	NITRATES, INORGANIC, N.O.S (Cobaltous nitrate, hexahydrate)	NITRATES, INORGANIC, N.O.S (Cobaltous nitrate, hexahydrate)	Nitratos inorgánicos, n.e.p.
Clasificación de peligro primario NU	5.1	5.1	5.1
Clasificación de peligro secundario NU	No regulado	No regulado	No regulado
Grupo de embalaje/envase	II	II	II
Peligros ambientales	Si	Si	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 11/2024. Se han

Próxima revisión

incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior.

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 íntegro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2

H272 Puede agravar un incendio; comburente.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos.

H350 Puede provocar cáncer por inhalación.

H360FD Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.

H373 Puede provocar daños en los órganos (Pulmones) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala.

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Declaración(es) de prudencia

Prevención

P201 Pedir instrucciones especiales antes del uso.

P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P220 Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles.

P260 No respirar el polvo.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P284 Llevar equipo de protección respiratoria. Intervención

P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal. Enjuagar la boca.

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 + P310 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. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P308 + P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

P342 + P311 En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

P391 Recoger el vertido.

Almacenamiento
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 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)
Hojas de datos de seguridad de las materias primas

Referencias