

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	Arsénico metálico P.A.
Código	AR-3898
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

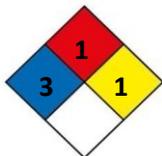
TÓXICO



Clasificación según GHS



Señal de seguridad según NCh1411/4



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

Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler
Azul: Tóxico



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Tóxico. Irritaciones en el tracto respiratorio, dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas y vómitos. Posible perforación. Formación de metamoglobina. Cianosis y daño a riñones. Puede llegar a ser fatal. Toxicidad aguda, Inhalación (**Categoría 3**)

Contacto con la piel
Contacto con los ojos
Ingestión

Tóxico si se absorbe. Corrosión o irritación cutáneas (**Categoría 2**)
Nocivo. Lesiones o irritación ocular graves (**Categoría 1**)
Tóxico, irritaciones en el tracto digestivo. Disturbios gastrointestinales, baja de peso, dolor de cabeza, náuseas, diarrea, debilidad y disminución del apetito. Posible perforación. Dolor abdominal. Vómitos. Shock o colapso. Pérdida del conocimiento. Puede ser fatal. Toxicidad aguda, Oral (**Categoría 3**)

Otros peligros

Carcinogenicidad (**Categoría 1A**), Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático (**Categoría 1**), Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático (**Categoría 1**)

Palabra de advertencia
Indicaciones de peligro

Peligro
H301 + H331/ H315 /H318 /H350 / H410

Consejos de prudencia

P201 / P202 / P261 / P264 / P270 / P271 / P273 / P280 / P301 + P310 + P330 / P302 + P352 / P304 + P340 + P311 / P305 + P351 + P338 + P310 / P308 + P313 / P332 + P313 / P362 + P364 / P391 / P403 + P233 / P501

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Formula Química	As
Peso molecular	74,92 g/mol
Concentración:	99,8 % min
Sinónimos	Arsénico elemental
Numero CAS del producto	7440-38-2
Numero UN	1558 (Arsénico)

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación	Tras inhalación: aire fresco. Llamar inmediatamente al médico. Tras parada respiratoria: inmediatamente respiración instrumental. Aplicar oxígeno en caso necesario.
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. Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar inmediatamente al médico. Solamente en casos excepcionales, si no es posible la asistencia médica dentro de una hora, provocar el vómito (solamente en personas plenamente despiertas y conscientes), administrar carbón activo (20 - 40 g en suspensión al 10%) y consultar al médico lo más rápidamente posible.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Ataxia, diarrea
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	Se desconoce la naturaleza de los productos de la descomposición.
Peligros específicos asociados	No combustible. 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. 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 con precaución, proceder a su eliminación. Aclarar. Evitar le 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	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 con riesgos para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos tóxicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Medidas técnicas	Mantener alejado de condiciones y productos incompatibles. Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Sustancias y mezclas incompatibles	Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas.
Material de envase y/o embalaje	

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

Concentración máxima permisible	Arsénico LPP 0.01 mg/m ³
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 sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. 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	Gris claro a negro
Olor	Inodoro
pH	No hay información disponible.
Temperatura de ebullición	613 °C - lit.
Temperatura de fusión	817 °C - lit.
Densidad	5.727 g/mL a 25 °C - lit.
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	aprox.0.0106 g/l a 20 °C
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	> 430 °C no arde
Temperatura de descomposición	No hay información disponible.
Limites de inflamabilidad	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No hay información disponible
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

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. Su exposición al aire puede afectar a la calidad del producto.
Incompatibilidades Químicas	Reacción exotérmica con: Aluminio Bromo bromatos cloratos yodatos Ácido nítrico Peligro de ignición o de formación de gases o vapores combustibles con: nitratos Metales alcalinos Cinc Agentes reductores Agentes oxidantes fuertes Riesgo de explosión con: permanganato de potasio azidas halogenuros de halógeno Peróxidos tricloruro de nitrógeno
Polimerización peligrosa	No hay información disponible.
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	No hay información disponible.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Ratón - 145 mg/kg Estimación de la toxicidad aguda Inhalación - 4 h - 0.51 mg/l - polvo/niebla Cutáneo: No hay información disponible (Juicio de expertos)
Irritación/corrosión cutánea	Irrita la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
Carcinogenicidad	Puede causar cáncer. Evidencia positiva de los estudios epidemiológicos en humanos.
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	Para arsénico y sus compuestos en general: Son tóxicos enzimáticos y capilares. Síntomas de intoxicación aguda por arsénico: tras inhalación, irritación de las mucosas con tos, dificultades respiratorias, dolores pectorales. Posibles perforaciones en vías respiratorias. Tras ingestión oral, afecciones intestinales con vómito, descomposición y espasmos; afecciones del sistema nervioso central con cefaleas, turbación, espasmos e inconsciencia; afecciones cardiovasculares hasta el paro cardíaco. Síntomas de intoxicación crónica: excemas en la piel como hiperqueratosis e hipermelanosis, pérdida del cabello, conjuntivitis y polineuropatías; afecciones hepáticas y renales. Tras acumulación de arsénico en el hígado, riñones o en la piel, se elimina muy lentamente del organismo. Los compuestos de arsénico son demostradamente cancerígenos para las personas.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces Ensayo estático CL50 - Oreochromis mossambicus (Mozambique tilapia) - 28.68 mg/l - 96 h Observaciones: (ECHA) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos Ensayo
---------------------------	---

	<p>estático CE50 - Bosmina longirostris (pulga espinosa) - 0.85 mg/l - 48 h Observaciones: (ECHA)</p> <p>Toxicidad para las algas Ensayo estático NOEC - Macrocyctis pyrifera (alga parda) - 0.04 mg/l - 42 h Observaciones: (ECHA)</p> <p>Toxicidad para las bacterias Ensayo estático CE50 - lodos activados - 10.6 mg/l - 10 Días Observaciones: (ECHA)</p> <p>Toxicidad para los peces (Toxicidad crónica) Ensayo dinámico NOEC - Pimephales promelas (Piscardo de cabeza gorda) - 2.13 mg/l - 35 d Observaciones: (ECHA)</p> <p>Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) Ensayo dinámico NOEC - Shrimp - 0.631 mg/l - 51 d Observaciones: (ECHA)</p>
Persistencia y degradabilidad	Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas.
Potencial bioacumulativo	No hay información disponible
Movilidad del suelo	No hay información disponible
Otros efectos adversos	No hay información disponible

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos	<p>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.</p> <p>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.</p>
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 del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Numero NU	1558	1558	1558
Designación oficial de transporte	ARSENICO	ARSENIC	Arsenic
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	II	II	II
Peligros Ambientales	Si	Si	No
Precauciones especiales	-	-	-
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	<p>D.S. 57- 2019 Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p> <p>NCh382 Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.</p> <p>NCh2190 Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.</p> <p>NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos</p> <p>D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.</p> <p>D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.</p>
-------------------------	---

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 04 de 11/2024. 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

Texto integro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2

H301 + H331 Tóxico en caso de ingestión o inhalación.

H315 Provoca irritación cutánea.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H350 Puede provocar cáncer.

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.

P261 Evitar respirar el polvo.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

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

Intervención

P301 + P310 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico. Enjuagarse la boca.

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

P304 + P340 + P311 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

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.

P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

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

P391 Recoger el vertido.

Almacenamiento

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

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