

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

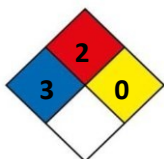
Identificación del producto químico	Formiwink-Plus
Código	652315
Usos recomendados	Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Ensilaje de salmones, Docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	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

CORROSIVO



Señal de seguridad según NCh1411/4



**CLASIFICACIOND ERIESGOS**  
 0=Noespecial  
 1=Ligero  
 2=Moderado  
 3=Severo  
 4=Extremo  
**NORMANFPA 3-2-0**

Clasificación según GHS



Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
 Blanco: Corrosivo

Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación

Severas irritaciones de la nariz y tracto respiratorio. Tos, dolor al pecho y dificultad respiratoria. Altas concentraciones pueden afectar al sistema nervioso central y pulmones. Bronquitis - Edema pulmonar. Toxicidad aguda, Inhalación (**Categoría 3**)

Contacto con la piel

Efecto corrosivo con severas irritaciones y quemaduras, y destrucción del tejido. Enrojecimiento y dolor - Puede dejar cicatrices permanentes. Corrosión cutáneas (**Sub-categoría 1A**), Severas irritaciones. Efecto corrosivo con severas quemaduras y daño a los tejidos. Daño irreversible en la cornea - Visión borrosa. Posibilidad de daño permanente. Lesiones oculares graves (**Categoría 1**),

Contacto con los ojos

Ingestión

Nocivo. Dolor abdominal, náuseas, diarrea, vómitos, dolor al pecho y edema pulmonar. Daño a los riñones. Efecto corrosivo con quemaduras, en la boca, esófago y resto del tracto digestivo.

Otros peligros

**Palabra de advertencia**

Toxicidad aguda, Oral (**Categoría 4**)

Indicaciones de peligro

Líquidos inflamables (**Categoría 3**)

Consejos de prudencia

**Peligro**

H226 / H302/ H314/ H331

P210/ P233 / P240 /P241 / P242 / P243 /P261 /P264 / P270 / P271/

P280/ P301 + P312 + P330 /P301 + P330 + P331 / P303 + P361 + P353 / P304 + P340 + P310 /P305 + P351 + P338 + P310 /P363 / P370 + P378 / P403 + P233 /P403 + P235 / P405 /P501

### SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Nombre común	Acido Fórmico	Sodio Formiato
Formula Química	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .Na
Peso molecular	46,03 g/mol	68,01 g/mol
Numero CAS	64-18-6	141-53-7
Numero UN	1779	No regulado
Numero UN mezcla	3412 ÁCIDO FÓRMICO con un mínimo de 10% y un máximo de 85%, en masa, de ácido	

### 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	En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. Llame inmediatamente al médico.
Contacto con los ojos	Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo.
Ingestión	Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!). Posible obstrucción pulmonar tras aspiración del vómito. Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.
Principales síntomas y efectos agudos retardados	Acidosis, Hemólisis
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	Agua Espuma Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Polvo seco
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	Inflamable. Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo. En caso de calentamiento pueden producirse mezclas explosivas con el aire. 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 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 los vapores aerosoles.
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 en el sistema de alcantarillado. Riesgo de explosión.
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 cuidadosamente con agentes absorbentes de líquidos. Añadir a residuos a tratar. Aclarar.
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	Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia/la mezcla. Evítase la generación de vapores/aerosoles.
Precauciones para la manipulación segura	Mantener apartado de las llamas abiertas, de las superficies calientes y de los focos de ignición. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
Medidas operacionales y técnicas	Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo
Otras precauciones	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Prevención del contacto	
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo por contacto. Sustancias químicas que pueden ocasionar quemaduras en la piel, ojos y membranas. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias químicas. 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	Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Manténgase alejado del calor y de las fuentes de ignición. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. Ventilar periódicamente. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia. Higroscópico.

## **SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL**

Concentración máxima permisible	Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional. Ácido fórmico LPP 4.4 ppm 8.2 mg/m <sup>3</sup> Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo LPT 10 ppm 19 mg/m <sup>3</sup>
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. necesaria en presencia de vapores/aerosoles. Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse 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 respiratoria	Utilización de guantes de Goma Natural, Nitrilo, Neopreno, PVC, PVA y/o Neopreno
Protección de manos	Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química.
Protección de ojos	Vestimenta protectora antiestática retardante de la flama.
Protección de la piel y el cuerpo	No hay información disponible.
Medidas de ingeniería	

## **SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Estado físico	Líquido.
Apariencia	Incoloro
Olor	Olor fuerte y penetrante
pH	2.2 a 10 g/l a 20 °C
Temperatura de ebullición	100 - 101 °C - lit
Temperatura de fusión	8.2 - 8.4 °C - lit.

Densidad	1.22 gcm3 a 25 °C - lit.
Densidad de vapor (aire=1)	No reportado.
Presión de vapor	171 hPa a 50 °C
Solubilidad	a 20 °C miscible
Coeeficiente de reparto octanol/agua	No hay información disponible.
Viscosidad	No hay información disponible.
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	49.5 °C - copa cerrada
Temperatura de auto ignición	528 °C a 1,008 hPa
Limites de inflamabilidad	Límite superior de explosividad: 38 %(v) Límite inferior de explosividad: 18 %(v)
Propiedades explosivas	No hay información disponible
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

---

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.
Estabilidad Química	El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a tempera tura ambiental).
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento.
Incompatibilidades Químicas	Agentes oxidantes fuertes, Bases fuertes, Metales en polvo
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 - Rata - machos y hembras - 730 mg/kg (Directrices de ensayo 401 del OECD) CL50 Inhalación - Rata - machos y hembras - 4 h - 7.85 mg/l - vapor (Directrices de ensayo 403 del OECD) Cutáneo: No hay información disponible
Irritación/corrosión cutánea	Grave irritación de la piel
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca lesiones oculares graves. conjuntivitis Los vapores producen irritación ocular
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
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	La exposición prolongada o repetida puede provocar reacciones alérgicas en algunos sujetos sensibles. (Ácido fórmico)
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	El producto causa severa destrucción de los tejidos de las membranas mucosas, el tracto respiratorio superior, los ojos y la piel., espasmo, inflamación y edema de la laringe, espasmo, inflamación y edema de los bronquios, neumonitis, edema pulmonar, quemazón, Tos, sibilancia, laringitis, Insuficiencia respiratoria, Dolor de cabeza, Náusea, Vómitos. Riñón - Irregularidades - Con base en la evidencia humana. ( Acido fórmico)

---

### SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces Ensayo estático CL50 - Danio rerio (pez zebra) - 130 mg/l - 96 h (Directrices de ensayo 203 del OECD)) El valor viene dado por analogía con las siguientes sustancias: Ammonium formate Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos Ensayo estático CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 365 mg/l - 48 h (Directrices de ensayo 202 del OECD)
---------------------------	--

Persistencia y degradabilidad	Toxicidad para las algas Ensayo estático CE50r - Pseudokirchneriella subcapitata - 1,240 mg/l - 72 h (Directrices de ensayo 201 del OECD) Toxicidad para las bacterias Ensayo estático NOEC - lodos activados - 72 mg/l - 13 d Observaciones: (ECHA)
Potencial bioacumulativo	Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) Ensayo semiestático NOEC - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - >= 100 mg/l - 21 d (Directrices de ensayo 211 del OECD) Aeróbico - Tiempo de exposición 14 d Resultado: 100 % - Fácilmente biodegradable. (Directrices de ensayo 301 C del OECD) Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) 86 mg/g Observaciones: (Ficha de datos de Seguridad externa) Ratio BOD/ThBOD 8.60 %
Movilidad del suelo	La bioacumulación es improbable. No se acumula significativamente en organismos.
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. Maneje los recipientes como el propio producto
Envase y embalaje contaminados	Maneje el material contaminado como el propio producto

### SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Numero NU	Modalidad del transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Designación oficial de transporte	3412	3412	3412
Clasificación de peligro primario NU	ÁCIDO FÓRMICO con un mínimo de 10% y un máximo de 85%, en masa, de ácido	FORMIC ACID con un mínimo de 10% y un máximo de 85%, en masa, de ácido	Formic acid con un mínimo de 10% y un máximo de 85%, en masa, de ácido
Clasificación de peligro secundario NU	8	8	8
Grupo de embalaje/envase	No regulado	No regulado	No regulado
Peligros para el medio ambiente	III	III	III
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No	No	No
	No relevante	No relevante	No relevante

### SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	D.S. 57 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 04 de 10/2024. 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 íntegro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2**

H226 Líquidos y vapores inflamables.

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H331 Tóxico en caso de inhalación.

### **Declaración(es) de prudencia**

#### **Prevención**

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

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241 Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

P261 Evitar respirar la niebla o los vapores.

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.

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

#### **Intervención**

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

P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P310 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente 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.

P363 Lavar las prendas contaminadas 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.

#### **Almacenamiento**

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

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

P405 Guardar bajo llave.

#### **Eliminación**

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de

residuos autorizada.

#### Abreviaturas y acrónimos

CAS: Chemical AbstractServiceRegistrationNumber (Número de registro no Chemical AbstractService)

ACGIH: American ConferenceofGovernmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time WeightedAverage (Promedio ponderado en el tiempo) STEL:

Short TermExposureLimit (Límite de exposición Corto Plazo) LC50:

LethalConcentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50:

EffectConcentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No

ObservedEffectLevel (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical

OxygenDemand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: BiochemicalOxygenDemand (Demanda bioquímico de oxígeno) TOC:

Total OrganicCarbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air TransportAssociation (Asociación Internacional de

Transporte Aéreo)

IMDG: International MaritimeDangerousGoodsCode (Código Marítimo

Internacional de Mercancías Peligrosas)

Hojas de datos de seguridad de las materias primas

#### Referencias