

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

Identificación del producto químico	Sodio fluoruro puro
Código	105350, 105360, 105370
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

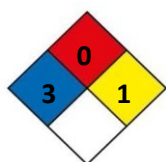
TÓXICO



Clasificación según GHS



Señal de seguridad según NCh1411/4



CLASIFICACION DE RIESGOS
0 = No especial
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo
<b>NORMA NFPA 3-0-1</b>

Clasificación específica

Código de almacenaje Winkler  
Azul: Tóxico



Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación	Tóxico. Náuseas, vómitos, diarrea y debilidad, disnea (dificultad respiratoria). Afecta al sistema nervioso central, debilidad, temblores, espasmos y convulsiones. Daño cardiovascular. Puede llegar a ser fatal.
Contacto con la piel	Irritaciones, enrojecimiento y dolor. Soluciones son corrosivas. Corrosión o irritación cutáneas ( <b>Categoría 2</b> )
Contacto con los ojos	Irritaciones, posible daño serio a los ojos. Lesiones o irritación ocular graves ( <b>Categoría 2</b> )
Ingestión	Tóxico. Salivación, náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea. Debilidad, temblores, espasmos y convulsiones. Daños a los riñones. Afecta al sistema circulatorio. Parálisis respiratoria y posibilidad de muerte. Toxicidad aguda, Oral ( <b>Categoría 3</b> )
Otros peligros	No hay información disponible.
Palabra de advertencia	<b>Peligro</b>

Indicaciones de peligro  
Consejos de prudencia

H301/ H315/ H319  
P264 / P270 / P280/ P301 + P310 + P330/ P302 + P352/ P305 +  
P351 + P338 / P332 + P313 / P337 + P313 / P362 + P364 /P405 /  
P501

---

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

---

Formula Química	NaF
Peso molecular	41,99 g/mol
Concentración	99,0 %
Sinónimos	Fluoruro de Sodio, Fluoruro Sódico, Sodio monofluoruro, Floridaína.
Numero CAS del producto	7681-49-4
Numero UN	1690

---

### 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. Consultar al oftalmólogo. Retirar las lentillas.
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	Irritación y corrosión, Tos, paro respiratorio, Convulsiones, Náusea, Dolor de cabeza, Inconsciencia, muerte. Riesgo de turbidez en la córnea. Para fluoruros inorgánicos solubles en general: el contacto con los ojos, la piel y las mucosas conduce a irritaciones y hasta quemaduras. Efecto sistémico: descenso del nivel de calcio en sangre, 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 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	Fluoruro de hidrógeno Óxidos de sodio
Peligros específicos asociados	No combustible. El fuego puede provocar emanaciones de: Fluoruro de hidrógeno 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.
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.
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	Observar las indicaciones de la etiqueta.
Precauciones para la manipulación segura	Proteger contra el daño físico.
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 riesgos para la salud. Sustancias químicas tóxicas por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames.
Medidas técnicas	Bien cerrado. Seco. Manténgase el recipiente en un lugar bien ventilado. Mantenerlo encerrado en una zona únicamente accesible por las personas autorizadas o calificadas. No almacenar conjuntamente con ácidos.
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 EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

---

Concentración máxima permisible	Fluoruro de sodio LPP 2.19 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.
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso de presencia de polvo o de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados, filtro B-(P3). En caso de sobrepasarse el nivel IDLH, ambientes con concentración desconocida o situaciones de emergencia, debe utilizarse sistema de respiración autónomo
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	Cristales
Apariencia	Incoloro
Olor	Inodoro
pH	No hay información disponible.
Temperatura de ebullición	1,704 °C
Temperatura de fusión	993 °C
Densidad	2.780 gcm <sup>3</sup>
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	1.9 hPa
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 clasificado/a como explosivo/a
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

---

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

Reactividad	En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
Estabilidad Química	Producto químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	No hay información disponible.
Incompatibilidades Químicas	Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: ácidos Puede formarse: Fluoruro de hidrógeno Desprendimiento de gases o vapores peligrosos con: Ácidos. Vidrio, metales diversos
Polimerización peligrosa	No hay información disponible
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Fluoruro de hidrógeno Óxidos de sodio

---

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

---

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - machos y hembras - 148.5 mg/kg (US-EPA) Observaciones: (ECHA) Inhalación: Sin datos disponibles Cutáneo: Sin datos disponibles
Irritación/corrosión cutánea	Irrita la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Irritación ocular
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
Carcinogenicidad	Este producto es o contiene un componente no clasificable con respecto a su carcinogenia 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	La exposición prolongada o repetida puede provocar: Lesiones pulmonares Según nuestras informaciones, creemos que no se han investigado adecuadamente las propiedades químicas, físicas y toxicológicas. Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Hígado - Irregularidades - Con base en la evidencia humana

---

### SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

---

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces mortalidad NOEC - Cyprinodon variegatus - 500 mg/l - 96 h CL50 - Gambusia affinis (Pez mosquito) - 925 mg/l - 96 h Observaciones: (IUCLID) CL50 - Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada) - 200 mg/l - 96 h Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos CE50 - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 338 mg/l - 48 h Observaciones: (IUCLID) Toxicidad para las algas CI50 - Desmodesmus subspicatus (alga verde) - 850 mg/l - 72 h Observaciones: (IUCLID) Toxicidad para las bacterias CE0 - Pseudomonas putida - 231 mg/l - 16 h Observaciones: (referido al anión) (concentración tóxica límite) (IUCLID) CE50 - Iodos activados - 2,930 mg/l - 3 h (ISO 8192) Observaciones: (IUCLID) Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados
---------------------------	--

Persistencia y degradabilidad	acuáticos(Toxicidad crónica) Ensayo estático NOEC - Daphnia magna (Pulga de mar grande) - 8.9 mg/l - 21 d
Potencial bioacumulativo	Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no es aplicable para las sustancias inorgánicas. Salmo trutta - 10 d - 5 mg/l(Fluoruro de sodio) Factor de bioconcentración (FBC): 2.3
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	Peligroso para el agua potable. 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.
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	1690	1690	1690
Designación oficial de transporte	FLUORURO DE SODIO SÓLIDO	SODIUM FLUORIDE, SOLID	sodium 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
Precauciones especiales	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	Esta versión de HDS corresponde a la versión 04 de 08/2024. Se han incorporado cambios según DS 57 en las secciones 1 a la 16 con
Control de cambios	

Próxima revisión	<p>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.</p>
Otras informaciones	<p><b>Texto íntegro de las declaraciones H y P referidas en la sección 2</b> H301 Tóxico en caso de ingestión. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave.</p> <p><b>Declaración(es) de prudencia</b> Prevención P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación. P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización. P280 Llevar guantes/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. P305 + P351 + P338 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. P332 + P313 En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. P337 + P313 Si la irritación ocular persiste: Consultar a un médico. P362 + P364 Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Almacenamiento P405 Guardar bajo llave. Eliminación P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.</p>
Abreviaturas y acrónimos	<p>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)</p>
Referencias	<p>Hojas de datos de seguridad de las materias primas</p>