

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: Marzo 2019
 Vigencia: Marzo 2022
 Versión: 01. NCh 2245:2015



SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA	
Identificación del producto químico	CLORPIRIFOS 480 EC AGROSPEC
Usos recomendados	Insecticida organofosfato de amplio espectro, indicado para el control de insectos de suelo y follaje en frutales y vides.
Restricciones de uso	Utilizar en ambientes ventilados y con equipo de protección personal.
Nombre del proveedor/distribuidor	AGROSPEC S.A.
Dirección del distribuidor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2635 38 00 (CITUC, 24 horas)
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	(56-2) 2635 38 00 (CITUC, 24 horas)
Información del fabricante	TRUSTCHEM CO. LTD.
Dirección electrónica del distribuidor	www.agrospec.cl

SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS	
Clasificación según NCh382	Clase 3 Líquido Inflamable y Clase 6.1 Tóxico
Distintivo según NCh2190	
Clasificación según SGA	H226 Inflamable H300 Nocivo por ingestión H330 Nocivo por inhalación H411 Peligroso para el medio ambiente acuático
Etiqueta SGA	

Señal de seguridad según NCh1411/4	Salud (azul) : 2 (Peligroso) Inflamabilidad (rojo) : 2 (Debajo de 93°C) Reactividad (amarillo) : 0 Riesgo específico (blanco): - 
Clasificación específica	Según OMS II Moderadamente Peligroso
Distintivo específico	Nocivo – Banda Amarilla
Descripción de peligros	Insecticida de carácter inflamable
Descripción de peligros específicos	Producto inflamable en presencia de fuentes de ignición o agentes comburentes. Evitar presencia de calor y altas temperaturas.
Otros peligros	Evitar contaminación en cursos de agua.

SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

En el caso de una mezcla	Ingrediente activo	Coformulantes
Denominación química sistemática	Fosforotioato de O, O – dimetilo y de O – 3, 5, 6 – tricloro – 2 – piridilo	dimetilbenceno
Nombre común o genérico	Clorpirifos	Xilol, Xileno
Rango de concentración	48% p/v (480 g/L)	c.s.p. 100%
Número CAS	2921-88-2	1330-20-7

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara plástica para protegerse del envenenamiento. Mantenga al afectado templado y en reposo.
Contacto con la piel	Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
Contacto con los ojos	Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. De ser necesario acudir a un médico especialista.
Ingestión	No inducir vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Lavar la boca con agua. Llevar inmediatamente al centro asistencial.

Efectos agudos previstos	<p>Puede afectar al inhalarlo y al ingerirlo. La exposición puede causar intoxicación por organofosfato grave, con dolor de cabeza, sudor, náusea y vómitos, diarrea, pérdida de la coordinación y coma. La exposición alta o repetida puede causar daño a los nervios y causar debilidad, hormigueo y poca coordinación en los movimientos de los brazos y las piernas. Es posible que cause daño al hígado. Si está expuesto a consumo de alcohol que sea más que leve puede causar daño hepático, puede aumentar el daño hepático.</p>
Efectos retardados previstos	<p>Debilidad o parálisis y parestesia de extremidades, principalmente inferiores. Esta neuropatía se puede manifestar 1 a 3 semanas después de la exposición y perdurar semanas, meses o años.</p>
Síntomas/efectos más importantes	<p>Vómitos, diarreas, dolor y calambres abdominales, bradicardia, broncoespasmo, miosis y aumento de la sudoración y salivación, calambres musculares, taquicardia, hipertensión, fasciculaciones y parálisis respiratoria.</p>
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	<p>Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.</p>
Notas especiales para un médico tratante	<p>Diagnóstico: Intoxicación por organofosfato Se asegura el diagnóstico si se obtiene respuesta positiva a la Atropina.</p> <p>El ingrediente activo de este producto pertenece al grupo químico Organofosfato. Además, contiene una sustancia alcalina.</p> <p>Las medidas de tratamiento son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Protección Vías Aéreas: asegúrese de que las vías aéreas estén despejadas. Intube al paciente y aspire las secreciones. Administrar oxígeno. 2.- Atropina: adultos: 1-2 mg Vía I.V.; Niños: 0.05 mg/kg Vía I.V., para ambos repetir la dosis cada 10 minutos hasta que aparezcan signos de atropinización. 3.- Pralidoxima: el médico deberá evaluar su uso. Adultos: 1-2 g. Niños: 25-50 mg/kg de peso corporal. Ambos Vía I.V o I.M. 4.- Descontaminación Dérmica: evaluar si corresponde dar un baño completo, incluida la cabeza, usando abundante agua y champú. Lave los residuos del plaguicida que puedan haber quedado en los pliegues de la piel y/o debajo de las uñas. 5.- Descontaminación Gastrointestinal: si el paciente presenta síntomas dentro de los 60 minutos después de la ingestión, el médico podrá considerar el lavado gástrico, esto siempre y cuando el paciente se encuentre vigil y sin pérdida de consciencia. Administre carbón activado (Adultos: 25-100 g en 300-800 ml de agua, Niños: 25-50 g.) 6.- Convulsiones: El médico deberá evaluar el uso

	<p>de una Benzodiazepina (Lorazepam o Diazepam).</p> <p>7.- Monitorización: Monitorear por lo menos 72 horas, signos vitales, ventilación pulmonar, condición cardíaca, SNC.</p> <p>8.- Edema Pulmonar: Este producto contiene en menor cantidad Tolueno, por lo que se debe tener especial cuidado al hacer el lavado gástrico, por lo que se corre el riesgo de aspiración pulmonar.</p>
--	--

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción	Polvos químicos secos, CO ₂ , rocío de agua o espuma resistente al alcohol.
Agentes de extinción inapropiados	Niebla de agua puede ser no efectiva.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos. Productos liberados: Óxido de nitrógeno, óxidos de azufre y fósforo, dióxido y monóxido de carbono, ácido sulfúrico y cloruro de hidrógeno, vapores de sulfuro de etileno, sulfuro de dietileno, cloruro de hidrógeno.
Peligros específicos asociados	Mezcla con agentes oxidantes fuertes o comburentes. Evitar su contacto con el calor excesivo a fin de evitar posible descomposición del producto y con ello, la emisión de gases.
Métodos específicos de extinción	<p><u>Incendio Pequeño:</u> En incendio de superficie reducida, que puede ser sofocado por una persona o sin profesionales especializados. Utilizar Polvos químicos secos, CO₂.</p> <p><u>Incendio Grande:</u> En incendios de mayor complejidad, que su combate requiere de personal o equipos especializados (bomberos). los medios más eficaces son polvo químico seco, espuma regular o bióxido de carbono.</p>
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Hacer un dique de contención para el agua que controla el fuego para su desecho posterior; no desparrame el material. Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Utilizar equipo protección personal
Equipo de protección	Usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, antiparras, máscara del tipo respirador con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
Procedimientos de emergencia	Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones,

	desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.
Precauciones medioambientales	Evitar la llegada del producto a fuentes de agua, ya sea ríos, lagos o similares, evite esparcir el producto.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	<p><u>Derrame Pequeño (hasta 200 litros)</u>: Absorber con tierra, arena u otro material no-combustible y transferir a los contenedores para su desecho posterior. Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.</p> <p><u>Derrame Grande (sobre 200 litros)</u>: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con una hoja de plástico para prevenir su propagación. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. NO INTRODUCIR AGUA EN LOS CONTENEDORES.</p> <p>En caso de derrame en agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilice bolsas de agua profundas naturales o barreras de control de derrames de petróleo para limitar el avance del derrame. - Lagunas excavadas o barreras de arena para atrapar material en el fondo. <p>Retire el material atrapado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mangueras de succión. - Utilice dragas mecánicas o elevadores para eliminar masas inmovilizadas de contaminantes y precipitados. <p>Este compuesto se hidroliza al 50% en solución acuosa de MeOH a pH 6 en 1.930 días y en 7,2 días a pH 9.96. Las mezclas de pulverización de concentración <1% se destruyen con un exceso de hipoclorito de sodio al 5,25% en <30 minutos a 100 ° C y en 24 horas a 30 ° C. Las mezclas concentradas (61,5%) se destruyen esencialmente mediante tratamiento con 100: 1 Volúmenes de la solución de hipoclorito de sodio anterior y vapor en 10 minutos</p>
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Información no disponible
Neutralización	Neutralizar con sustancias inertes alcalinizadas (arena o tierra con carbonato de calcio o sodio al 10%).
Disposición final	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental y/o

	incinerados en una instalación autorizada para ello.
Medidas adicionales de prevención de desastres	Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.

SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. Manipulación del producto sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo.
Medidas operacionales y técnicas	Para manipulación usar máscara con filtro, delantal impermeable, botas y guantes de goma impermeables, antiparras. Para aplicación utilizar trajes de PVC, guantes y botas de goma impermeables, antiparras y máscara con filtro.
Otras precauciones	No aplicar contra el viento y una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación del producto.
Prevención del contacto	Para manipulación usar máscara con filtro, delantal impermeable, botas y guantes de goma impermeables, antiparras. Para aplicación utilizar trajes de PVC, guantes y botas de goma impermeables, antiparras y máscara con filtro.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Utilizar un lugar fresco, seco y ventilado, alejado de productos comestibles y de fuentes de calor e ignición. El material se mantiene estable cuando se almacena en bidones con revestimiento de polietileno y/o aluminio, sin abrir. A temperatura ambiente. El producto nunca debe calentarse por encima de 40°C, debiéndose evitar asimismo que se supere esta temperatura por calentamiento local. Proteger contra el calor intenso del sol u otra fuente de calor.
Medidas técnicas	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
Sustancias y mezclas incompatibles	Oxidantes fuertes y comburentes.
Material de envase y/o embalaje	Botellas o bidones de polietileno de alta densidad.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL

Concentración máxima permisible	Para xileno: LPP: 347 mg/m ³ LPT: 651 mg/m ³
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria	Máscara con filtro.
Protección de manos	Guantes de goma impermeables.
Protección de ojos	Antiparras.
Protección de la piel y el cuerpo	Para manipulación usar delantal impermeable, botas y guantes de goma impermeables. Para aplicación utilizar trajes de PVC, guantes y botas de goma impermeables.
Medidas de ingeniería	Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	Líquido
Forma en que se presenta	Concentrado emulsionable
Color	Color amarillo translúcido (Pantone 1205c)
Olor	Olor característico
pH	6,21 al 1% v/v
Punto de fusión/punto de congelamiento	Sin información disponible
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	Sin información disponible
Punto de inflamación	45,5°C.
Límites de inflamabilidad (LEL y UEL)	Sin información disponible
Presión de vapor	Sin información disponible
Densidad del vapor	Sin información disponible
Densidad	1.172 g/ml
Solubilidad(es)	Miscible en agua. Solubilidad en agua > 250 g/L. Solubilidad en solventes orgánicos: N-heptano < 10 g/L, p-xileno, 1,2-dicloetano, metanol, acetona y acetato de etilo > 250 g/L.
Coefficiente de partición n-octanol/agua	Sin información disponible
Temperatura de autoignición	Sin información disponible
Temperatura de descomposición	Sin información disponible
Umbral de olor	Sin información disponible
Tasa de evaporación	Sin información disponible

Inflamabilidad	Inflamable
Viscosidad	4 Cps

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química	El material se mantiene estable cuando se almacena en bidones con revestimiento de polietileno y/o aluminio, sin abrir. A temperatura ambiente. El producto nunca debe calentarse por encima de 40°C, debiéndose evitar asimismo que se supere esta temperatura por calentamiento local. Proteger contra el calor intenso del sol u otra fuente de calor.
Reacciones peligrosas	El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos. Productos liberados: Óxido de nitrógeno, óxidos de azufre y fósforo, dióxido y monóxido de carbono, ácido sulfúrico y cloruro de hidrógeno, vapores de sulfuro de etileno, sulfuro de dietileno, cloruro de hidrógeno.
Condiciones que se deben evitar	Evitar la humedad, altas temperaturas y fuentes de ignición.
Materiales incompatibles	Compatible con la mayoría de los insecticidas y fungicidas de uso común, excepto con aquellos de reacción alcalina y soluciones ácidas. Mezcla con agentes oxidantes fuertes o comburentes.
Productos de descomposición peligrosos	Vapores de sulfuro de etileno, sulfuro de dietileno, cloruro de hidrógeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono entre otros.

SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda (LD₅₀ y LC₅₀)	LD50 oral ratas: 300 mg/kg LD50 dermal ratas: > 2.000 mg/kg LC50 ratas (inhalatoria): > 4,57 mg/l
Irritación/corrosión cutánea	Prácticamente no irritante
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Mínimamente irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro	No mutagénico (ingrediente activo)
Carcinogenicidad	No cancerígeno (ingrediente activo)
Toxicidad reproductiva	Sin efectos en los índices de reproducción (ingrediente activo)
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	Sin efecto órgano específicos (ingrediente activo)

Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	Sin efecto órgano específicos (ingrediente activo)
Peligro de inhalación	Sin información disponible
Toxicocinética	Tiempo de vida media de 27 horas (ingrediente activo)
Metabolismo	Los metabolitos urinarios principales son 3,5,6-TCP (TCP) y glucurónido y sulfato conjugados de TCP (ingrediente activo)
Distribución	Distribución principalmente en grasas e intestino (ingrediente activo)
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)	No corresponde.
Disrupción endocrina	Sin efectos de disrupción endocrina (ingrediente activo)
Neurotoxicidad	Inhibe la acción de la colinesterasa, produce efectos colinérgicos (ingrediente activo)
Inmunotoxicidad	Sin efectos inmunotóxicos (ingrediente activo).

SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

Ecotoxicidad (EC, IC y LC)	<p>Aves LD50 (<i>Coturnix japonica</i>): 265,68 mg/kg Peces LC50 (<i>Poecilia reticulata</i>): 19,91 mg/L Daphnias CE50 (<i>Daphnia magna</i>): 2,19 µg/L Algas CE50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>): 0,47 mg/L Lombrices CL50 (<i>Eisenia foetida</i>): 135 mg/kg Abejas oral LD50 (<i>Apis mellifera</i>): 0,68 µg/abeja Abejas contacto LD50 (<i>Apis mellifera</i>): no disponible</p>
Persistencia y degradabilidad	<p>Suelo: Vida media bajo condiciones aeróbicas de 7 a 120 días dependiendo del tipo de suelo. Se degrada principalmente por hidrólisis química y organismos microbianos. A nivel superficial sufre fotólisis (28.5 horas en la oscuridad y 30 horas bajo la luz del sol). Movilidad De baja a nula movilidad en suelo. Agua: La vida media reportada en agua activa fue de 24.5 días y en agua esterilizada 35 días. Aire: Clorpirifos es fotoestable en aire seco.</p>
Potencial bioacumulativo	Bajo potencial.
Movilidad en suelo	Baja a nula movilidad

SECCION 13: INFORMACION SOBRE LA DISPOSICION FINAL

Residuos	Los desechos que resulten de la utilización de este producto deben ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental. No contaminar cursos o fuentes de
-----------------	---

	agua, ya sea naturales o artificiales con el producto o sus residuos. Para mayor información contáctese con su proveedor.
Envase y embalaje contaminados	Envases: Realizar triple lavado a los envases y el agua obtenida del lavado verterla en los equipos de pulverización, bomba de espalda o nebulizador. El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio autorizado. Para mayor información contáctese con su proveedor. Embalajes: Los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuos industriales.
Material contaminado	Se considera Residuo Peligroso (RESPEL) el que debe ser transportado y dispuesto en una instalación autorizada.

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Decreto Supremo N°298: Transportes de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, NCh 2190: Transporte sustancias peligrosas	NCh 2190: Transporte sustancias peligrosas, IMDG, IMSBC	NCh 2190: Transporte sustancias peligrosas, IATA
Número NU	3017	3017	3017
Designación oficial de transporte	Clase 3 Clase 6.1	Clase 3 Clase 6.1	Clase 3 Clase 6.1
Clasificación de peligro primario NU	3017	3017	3017
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Acuático y atmosférico en caso de incendio	Acuático y atmosférico en caso de incendio	Contaminación atmosférica en caso de incendio
Precauciones especiales	Evitar derrame en cursos de agua y fuentes de ignición	Evitar derrame en cursos de agua y fuentes de ignición	Evitar derrame y fuentes de ignición
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No corresponde		

SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	<p>NCh 2245. Of2015 INN: Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad</p> <p>NCh 382. Of2017 INN: Sustancias Peligrosas- Información General</p> <p>NCh 1411-4. Of2000 INN: Prevención de Riesgo parte 4 -Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p>NCh 2190.Of2003 INN: Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p>DS 594/1999 MINSAL: Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>DS Nº 298/1994: Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p>DS Nº 43/2015: Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p>
Regulaciones internacionales	<p>SGA</p> <p>GRE - EEUU: Guía de Respuesta en caso de emergencia</p>
<p>El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico</p>	

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Control de cambios	No aplica
Abreviaturas y acrónimos	No aplica
Referencias	No aplica

Los datos consignados en esta hoja de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, estas se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en esta hoja informativa son de profesionales capacitados, y la información que se entrega es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de nuestro control, Agrospec S.A. no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar, establecer y ejecutar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.