

## HOJA DATOS DE SEGURIDAD

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

Identificación del producto químico	: Crusader®
Usos recomendados	: Fungicida
Nombre del proveedor	: Arysta LifeScience Chile S.A.
Dirección del proveedor	: Calle el Rosal 4610 - Huechuraba - Santiago - Chile
Número de teléfono del proveedor	: +56 2 2560 4500
Dirección electrónica del proveedor	: info@arysta.com
Número de teléfono de emergencia en Chile	: +56 2 2560 4500 +56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	: +56 2 2635 3800 (CITUC) +56 2 2777 1994 (RITA-CHILE)
Información del fabricante	: Zhejiang Yifan Chemical Co., Ltd. No. 136 Zhongxing Road Wenzhou Industrial Zone. Wenzhou, Zhejiang, China Tel: 0086-577-56812957

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382	: Clase 9
Distintivo según NCh2190	: 
Clasificación específica	: IV (Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero)
Distintivo específico	: CUIDADO. Franja verde.
Descripción de peligros	: Puede ser tóxico si se ingiere. Puede irritar los ojos. Puede ser dañino si se absorbe por la piel. Puede producir ligera irritación de la piel. Puede causar cefalea, náuseas, vómitos, irritación de la nariz, vías respiratorias, ojos y piel. Exposiciones dermales pueden agravar condiciones existentes en la piel, las inhalaciones pueden provocar lo mismo pero a nivel respiratorio. Moderadamente tóxico a peces. Virtualmente no tóxico a abejas. Ligeramente tóxico a aves.
Descripción de peligros específicos	: No aplica.
Otros peligros	: No hay información disponible.

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

Este producto químico es una mezcla

	Componente 1
Denominación química sistemática	2-(4-clorofenil)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil) hexanonitrilo
Nombre común o genérico	Miclobutanilo
Rango de concentración	40%
Número CAS	88671-89-0
Número CE	618-198-8

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

Generalidades	: Si ocurre envenenamiento, contactar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.
Inhalación	: Llevar a aire fresco y mantener en descanso. Si la respiración se detiene, inicie respiración artificial. Si la respiración es difícil, suministrar oxígeno. Obtener atención médica rápida.
Contacto con la piel	: Remover ropas contaminadas. Enjuagar la piel inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llamar a un centro de control de venenos o a un doctor para consejos de tratamiento.
Contacto con los ojos	: Mantener ojos abiertos y enjuagar lenta y cuidadosamente con agua por 15-20 minutos. Remover lentes de contactos, si están presentes, después de los primeros 5 minutos, y luego continuar enjuagando los ojos. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico para consejos de tratamiento.
Ingestión	: Enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consiente). No provocar vómito. Consultar inmediatamente a un médico.
Efectos agudos previstos	: No hay información disponible.
Efectos retardados previstos	: Edema pulmonar
Notas especiales para un médico tratante	: Probable daño a la mucosa puede contraindicar el uso de lavado gástrico. Si un lavado es llevado a cabo, se sugiere control endotraqueal o esofágico. Daño a los pulmones por aspiración debe ser medido. La decisión de la consideración de vaciar el estómago, la decisión de si inducir vómito o no, podría resultar en quemaduras y ulceración de la boca y tracto gástrico-intestinal bajo con subsecuente constricción. Aspiración de vómito puede causar daño pulmonar. La persona recibiendo una exposición significativa debe ser observada por 24-48 horas por señales de dificultades respiratorias. No hay antídoto específico. Tratamiento de la exposición debe ser dirigido al control de los síntomas y la condición clínica del paciente.

**SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS**

Agentes de extinción	: Espuma. Polvo químico. Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Niebla de agua.
Agentes de extinción inapropiados	: No hay información disponible.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	: La combustión genera humos tóxicos de: ácido clorhídrico y/o ácido cianhídrico.
Peligros específicos asociados	: No hay información disponible.
Métodos específicos de extinción	: Use niebla de agua para enfriar contenedores expuestos al fuego. Permanezca en contra del viento.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	: Usar presión positiva, aparato de respiración autónomo y equipo de protección completo.

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

- Precauciones personales : Remover prontamente toda la ropa contaminada y lavar las zonas del cuerpo que fueron expuestas. Lavar completamente la ropa antes de volver a usarla. No llevar la ropa contaminada a casa para lavarla.
- Equipo de protección : Ver Sección 8.
- Procedimientos de emergencia : No hay información disponible.
- Precauciones medioambientales : Mantener derrames y aguas usadas para limpieza fuera del alcantarillado y cuerpos de agua. Derrames en superficies porosas puede contaminar aguas subterráneas.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento : Contener y absorber pequeños derrames con arena, aserrín o algún otro material inerte y disponga los residuos en contenedores apropiados para su posterior recuperación o disposición final.
- Métodos y materiales de limpieza : No hay información disponible.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**
**Manipulación**

- Precauciones para la manipulación segura : Evitar contacto con los ojos, piel y ropa. Evitar respirar vapores y nieblas de vapor.
- Medidas operacionales y técnicas : Manejar el concentrado en áreas ventiladas. Lavarse profundamente con agua y jabón después de manejar el producto, antes de ir al baño, o antes de fumar.
- Otras precauciones : Mantener alejado de comida, alimento y suministros de agua.
- Precauciones específicas : No hay información disponible.

**Almacenamiento**

- Condiciones para el almacenamiento seguro : Temperatura máxima recomendada para el almacenamiento es 49°C. No almacenar cerca de comida, alimento o agua potable. Mantener alejado de calor excesivo (ej. Tuberías de vapor, radiadores), de fuentes de ignición y de material reactivo.
- Medidas técnicas : Almacenar en un área bien ventilada.
- Sustancias y mezclas incompatibles : No hay información disponible.
- Material de envase y/o embalaje : Almacenar en su contenedor original con su tapa firmemente cerrada.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

	Límite Permisible Ponderado	Límite Permisible Temporal	Fuente
Miclobutanil	No hay información disponible	No hay información disponible	---

**Elementos de protección personal**

- Protección respiratoria : Cuando es requerida, usar un respirador purificador de aire aprobado por NIOSH.
- Protección de manos : Cuando se esté preparando la aspersión o usando el aspersor ya preparado, usar guantes largos de nitrilo o neopreno
- Protección de ojos : Usar gafas de seguridad química. Si la exposición causa incomodidad en los ojos, usar respirador de cara completo.
- Protección de la piel y el cuerpo : Usar guantes químicamente resistentes a este material.
- Medidas de ingeniería : Usar un sistema de ventilación local a prueba de explosión.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Estado físico	: Solido.
Forma en que se presenta	: Polvo.
Color	: Blanco
Olor	: Característico
pH	: 8,6
Punto de fusión/punto de congelamiento	: No hay información disponible.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: No aplica
Punto de inflamación	: No aplica.
Límites de explosividad	: No aplica.
Presión de vapor	: No aplica.
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	: No aplica.
Densidad relativa	: 1,0285.
Solubilidad(es)	: Soluble (agua) : Soluble (acetona, metanol, diclorometano, tolueno)
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: Log Pow = 3,1
Temperatura de autoignición	: No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	: No hay información disponible.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Estabilidad química	: Estable en condiciones normales de almacenamiento.
Reacciones peligrosas	: No hay información disponible.
Condiciones que se deben evitar	: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas abiertas o superficies calientes.
Materiales incompatibles	: Agentes oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Ácido clorhídrico (gas).

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	
Por ingestión LD50	: > 2000 mg/kg, rata
Por vía cutánea LD50	: > 2000 mg/kg, rata
Por inhalación LC50	: > 3,5 mg/L, rata
Irritación/corrosión cutánea	: Prácticamente no irritante.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: Moderadamente irritante.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No sensibilizante.
Mutagenicidad de células reproductoras <i>in vitro</i>	: Estudios resultaron negativos.
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.

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

## Ecotoxicidad (EC, IC y LC)

Peces : LC50: >1,0 mg/L, (96 h)  
 Invertebrados : EC50: 8,522 mg/L, (24h)  
 Algas : EC50: 2,675 mg/L, (72 h)  
 Aves : LD50: >501 mg/kg  
 Organismos del suelo : LC50: >1000 mg/kg suelo artificial, (14 d), lombriz de tierra  
 Abejas : LD50: >100,00 µg/abeja, (48h)

Persistencia y degradabilidad : No hay información disponible.

Potencial bioacumulativo : No hay información disponible.

Movilidad en suelo : No hay información disponible.

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL**

Residuos : Eliminar el contenido conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.  
 Envase y embalajes contaminados : Eliminar el recipiente conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.  
 Material contaminado : Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS298 - ADR	IMDG	IATA
Número NU	3077	3077	3077
Designación oficial de transporte	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Miclobutanilo)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Miclobutanilo)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Miclobutanilo)
Clasificación de peligro primario NU	9	9	9
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligros ambientales	Peligroso para el medio ambiente	Contaminante marino	Peligroso para el medio ambiente
Precauciones especiales	No aplica	No aplica	No aplica

Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code : No aplica

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

Regulaciones nacionales : Decreto N° 298 de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile.  
Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud  
Decreto N° 43 del 2016 del Ministerio de Salud  
Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero  
Resolución Exenta N° 2196 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero

Regulaciones internacionales : ADR, IMDG, IATA

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

**SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES**

Control de cambios : Se adecua toda la información según requisitos de NCh2245:2015

Abreviaturas y acrónimos : ADR, en inglés: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50  
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional  
LC50, en inglés: Concentración letal 50  
LD50, en inglés: Dosis letal 50  
N.E.P.: No especificado en otra parte  
NIOSH, en inglés: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional

Referencias : HDS de Crusader®, HDS2774V-001  
HDS del fabricante

Este producto debe almacenarse y manipularse de acuerdo con las prácticas habituales de higiene industrial para productos químicos y en conformidad con los reglamentos vigentes. La información aquí contenida incluye los conocimientos más recientes desde el punto de vista de la seguridad. Por ello no debe suponerse que garantizan ciertas propiedades.

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en éste es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.