

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

Identificación del producto químico	: Springer®
Usos recomendados	: Acaricida
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	: Hangzhou Ruijiang Chemical Co. Ltd. 12th Floor No.99 Huaxing Road Hangzhou, China

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según NCh382	: Clase 9
Distintivo según NCh2190	: 
Clasificación específica	: III (Resolución N° 2196 Exenta del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero)
Distintivo específico	: CUIDADO. Franja azul.
Descripción de peligros	: Cuando exista excesiva exposición, el sistema puede afectarse adversamente. Nocivo por ingestión. El ingrediente activo no es carcinogénico en humanos, pero posible cancerígeno en animales. Muy tóxico para organismo acuáticos.
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	3-(2,4-diclorofenil)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-il 2,2-dimetilbutirato
Nombre común o genérico	Espirodiclofeno
Rango de concentración	240 g/L
Número CAS	148477-71-8
Número CE	604-636-5

#### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.

Generalidades	: En caso de contacto accidental con el producto, proceder de acuerdo con: Evitar contacto con la piel, ojos y vestimenta. Retirar la ropa contaminada y seguir las instrucciones de la etiqueta para los casos de intoxicación.
Inhalación	: Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.
Contacto con la piel	: Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar.
Contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.
Ingestión	: <b>NO INDUCIR VÓMITO.</b> Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
Efectos agudos previstos	: Cuando exista excesiva exposición, el sistema puede afectarse adversamente. Nocivo por ingestión.
Efectos retardados previstos	: No carcinogénico en humanos, pero posible cancerígeno en animales.
Notas especiales para un médico tratante	: No tiene antídoto específico. Aplique tratamiento sintomático y de sostén.

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

Agentes de extinción	: Niebla de agua, agua pulverizada, espuma, medios de extinción en seco, dióxido de carbono, polvo extintor y arena.
Agentes de extinción inapropiados	: No hay información disponible.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	: Puede liberar cloruro de hidrógeno y monóxido de carbono.
Peligros específicos asociados	: No hay información disponible.
Métodos específicos de extinción	: No respirar el humo. Evacuar las personas y animales fuera del área y aislar la zona amagada por el fuego. Mantener envases fríos con aspersiones de agua. Recolectar el agua contaminada separadamente. Evite que el agua de extinción de incendios contamine las aguas superficiales o subterráneas. Recoja el agua de extinción contaminada por separado. Esto no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	: Usar equipo de respiración autónomo y traje de protección apropiado contra productos químicos.

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

Precauciones personales	: Evitar el contacto con la piel y ojos. No comer, beber ni fumar.
Equipo de protección	: Utilizar ropa de protección personal como traje de protección impermeable apropiado contra productos químicos, guantes impermeables, botas de goma y antiparras.
Procedimientos de emergencia	: Aislar el lugar, mantener personas y animales alejados.
Precauciones medioambientales	: Evitar que el derrame tome contacto con fuentes de agua, personas y animales. Informar a la autoridad competente si el producto alcanza fuentes de agua o alcantarillados.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento : No hay información disponible.

Métodos y materiales de limpieza : Cubrir con material absorbente inerte como tierra o aserrín y proceder a humedecerlo evitando la generación de polvo, luego barrer y recoger con pala colocando el material en un recipiente bien cerrado e identificado para su posterior eliminación. Ventile el área y lave la zona derramada después de haber retirado completamente todo el material.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

Precauciones para la manipulación segura : Evitar el contacto con los ojos, la piel, la nariz y la boca. Evitar respirar polvo. Tener una adecuada ventilación. No comer, beber, fumar en el área de almacenamiento ni durante el manejo del producto. Lavar la ropa después de usarla, separada de la ropa de casa. Utilizar equipo de protección adecuado.

Medidas operacionales y técnicas : Procedimientos de limpieza y descontaminación de los equipos de aplicación: llenar el tanque con agua; aplicar el agua del enjuague en terrenos baldíos, bordes de caminos, lejos de personas, construcciones, cultivos, animales, fuentes de agua; repetir esta operación 3 veces; remover los filtros y boquillas, limpiarlos con agua y cepillo destinado solo para este propósito. Nunca soplar filtros ni boquillas; limpiar el exterior del equipo de aplicación con un trapo o esponja destinado sólo para este propósito; siempre realizar esta práctica con el equipo de protección personal puesto.

Otras precauciones : Mantener fuera del alcance de los niños. Almacenar alejado de alimentos, bebidas y piensos.

Precauciones específicas : Se debe usar antiparras. Lavar las manos antes de comer, beber, mascar chicle, fumar o usar el baño. Retirar el equipo de protección personal inmediatamente después de manipular el producto. Lavar el exterior de los guantes antes de sacárselos. A penas sea posible, lavarse y colocarse ropa limpia.

### Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro : Almacenar en su envase original en lugar fresco, seco, bien ventilado y protegidos de alta humedad. Mantener envases a temperaturas óptimas entre 20°C y 30°C. Evitar temperaturas mayores que 40°C y menores que 0°C.

Medidas técnicas : No hay información disponible.

Sustancias y mezclas incompatibles : Productos de reacción alcalina y agentes fuertemente oxidantes.

Material de envase y/o embalaje : Polietileno de alta densidad. Mantener el producto en su envase original, bien cerrado y protegido de la humedad.

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

	Límite Permisible Ponderado	Límite Permisible Temporal	Fuente
Espirodiclofeno	No hay información disponible.	No hay información disponible.	

### Elementos de protección personal

Protección respiratoria : Protector facial.

Protección de manos : Guantes impermeables

Protección de ojos : Antiparras.

Protección de la piel y el cuerpo : Botas de goma y delantal impermeable.

Medidas de ingeniería : No hay información disponible.

### SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	: Líquido
Forma en que se presenta	: Homogéneo y opaco
Color	: Blanquecino, entre marfil y gris muy claro
Olor	: Muy débil característico
pH	: 6,19 (solución al 1%)
Punto de fusión/punto de congelamiento	: No hay información disponible.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	: No hay información disponible.
Punto de inflamación	: No es inflamable, CIPAC MT 12.3
Límites de explosividad	: No hay información disponible.
Presión de vapor	: No hay información disponible.
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	: No hay información disponible.
Densidad	: 1,243 g/ml
Solubilidad(es)	: Agua: < 0,1 g/L n-heptano: < 10,45 g/L p-xileno: < 10,12 g/L 1,2-dicloroetano: < 10,21 g/L Metanol: < 10,11 g/L Acetona: < 10,19 g/L
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: No hay información disponible.
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
Reacciones peligrosas	: No presenta reacciones peligrosas conocidas bajo condiciones normales de uso.
Condiciones que se deben evitar	: Evite el calor y frío extremos. Evitar condiciones de humedad en el almacenamiento.
Materiales incompatibles	: Productos de reacción alcalina y agentes fuertemente oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	: Puede liberar cloruro de hidrógeno y monóxido de carbono.

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	
Por ingestión LD50	: > 2000 mg/kg, rata, OECD 423
Por vía cutánea LD50	: > 4000 mg/kg, rata, OECD 402
Por inhalación LC50	: > 5,143 mg/L (4 h), rata, OECD 403
Irritación/corrosión cutánea	: No es irritante para la piel, OECD 404
Lesiones oculares graves/irritación ocular	: No es irritante para el ojo, OECD 405

Sensibilización respiratoria o cutánea	: Espirodiclofeno:	No sensibilizante cutáneo.
Mutagenicidad de células reproductoras / <i>in vitro</i>	: Espirodiclofeno:	No mutagénico. OECD 471.
Carcinogenicidad	: Espirodiclofeno:	Carcinogenicidad 1B. Se relaciona su exposición a la aparición de tumores en distintos órganos, con metástasis, sólo en animales, y sin efectos comprobados en humanos.
Toxicidad reproductiva	: Espirodiclofeno:	NOAEL de efectos teratogénicos: 32 mg/kg/día LOAEL de efectos teratogénicos: 136 mg/kg/día Método: OECD 414. Espirodiclofeno causa alteraciones reproductivas en estudios realizados en ratas.
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	: No hubo ningún órgano afectado en los estudios realizados sobre toxicidad aguda.	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	: Espirodiclofeno:	NOAEL 90 días: 6,5 mg/kg/día LOAEL 90 días: 32,5 mg/kg/día Método: OECD 408 En la dosis de 32,5 mg/kg/día, en machos y hembras se observó vacuolización citoplasmática de las células de la corteza adrenal.
Peligro de inhalación	: Sin síntomas, ni cambios en el comportamiento, ratas, a la máxima concentración alcanzable 5,143 mg/L (OECD 403, 2009).	
Metabolismo	: Espirodiclofeno:	Luego de ser administrado por vía oral, más del 76-89% es absorbido en un corto periodo de tiempo en las ratas, el 50-90% es excretado a través de la orina y heces, en pequeñas cantidades en heces, pero no en orina o bilis. El 90% de los metabolitos son eliminados en las primeras 24 horas. En cuanto a la vía dérmica presenta una absorción de 0,4-3,0%.
Patogenicidad e infecciosidad aguda	: No aplica.	
Disrupción endocrina, neurotoxicidad e inmunotoxicidad	: Espirodiclofeno:	No es neurotóxico. No se encuentra en la lista de 66 disruptores endocrinos con clasificación de exposición alta, mediana o baja.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Ecotoxicidad (EC, IC y LC)

Peces	: LC50:	31,7 mg/L, (96 h), <i>Brachydanio rerio</i> , OECD 203
Invertebrados	: EC50:	0,135 mg/L, <i>Daphnia magna</i> , OECD 202
Algas	: EC50:	5,37 mg/L, (72 h), <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , OECD 201
Organismos del suelo	: LC50:	> 1000 mg/kg s.a., <i>Eisenia foetida</i> , OECD 207
Aves	: LD50:	> 2000 mg/kg, <i>coturnix coturnix japônica</i> , EPA 712-C-025
Abejas	: LD50 oral:	> 100 µg/abeja, <i>Apis mellifera</i> , OECD 213
	LD50 contacto:	> 100 µg/abeja, <i>Apis mellifera</i> , OECD 214

Persistencia y degradabilidad

Espirodiclofeno : Comportamiento en el suelo

- Degradación aerobia  
TD50 = 1,1 - 13 días; TD90 = 3,8 – 44 días.  
Principales metabolitos: espirodiclofeno-enol, espirodiclofeno-ketohidroxi, espirodiclofeno-dihidroxi y ácido 2,4-diclorobenzoico.
- Degradación anaerobia  
Debido al modo de uso del producto, éste no estaría expuesto a condiciones anaeróbicas.
- Degradación fotolítica  
Principales metabolitos: espirodiclofeno-enol y espirodiclofeno-ketohidroxi.  
La fototransformación de espirodiclofeno en la superficie del suelo no es una ruta importante de transformación en el medio ambiente.

Comportamiento en agua y en aire

La principal vía de disipación es la hidrólisis, la degradación microbiana y la distribución en los sedimentos (TD50 = 0,3 – 1,1 días). La fotólisis juega un papel menor. En los sedimentos, se disipa rápidamente (TD50 = 2,5 – 4,4 días). En aire, no se espera que se volatilice desde superficies secas o húmedas en condiciones de campo en base a la presión de vapor y la constante de la ley de Henry. El cálculo teórico de foto-oxidación en la atmósfera presenta una vida media de 2,67 horas.

Potencial bioacumulativo	: Espirodiclofeno:	No es bioacumulable. BCFss = 1,24 (1 mg/l) BCFss = 1,79 (2 mg/l)	
Movilidad en suelo	: Espirodiclofeno:	No presenta movilidad.	
	Metabolitos:	espirodiclofeno-ketohidroxi:	Presenta movilidad media
		espirodiclofeno-dihidroxi:	Presenta alta movilidad
		espirodiclofeno-enol:	Presenta muy alta movilidad
		ácido 2,4-dicloro benzoico:	Presenta muy alta movilidad

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

Residuos : Disponer del producto en instalaciones autorizadas para la destrucción de plaguicidas que cuenten con las autorizaciones para las operaciones de neutralización, descontaminación y destino final del producto, de acuerdo con la legislación vigente. En casos en que grandes cantidades de producto dejen de ser usadas, se deberá establecer una posible utilización del material (de ser necesario, consultar al fabricante/ distribuidor). Pequeñas cantidades de producto deberán empacarse y sellarse, etiquetarse y transferirse a un incinerador disponible, de acuerdo a las legislaciones locales. Eliminar conforme a Decreto N° 148 del 2004 del Ministerio de Salud.

Envase y embalajes contaminados : Realizar triple lavado a los envases vacíos: Llenar ¼ del envase con agua y agitar en todos los sentidos, luego, vaciar esa agua en el estanque de aplicación para ser utilizada. Realizar la operación anterior 3 veces e inutilizarlos. Eliminar 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	3082	3082	3082
Designación oficial de transporte	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Espirodiclofeno)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Espirodiclofeno)	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Espirodiclofeno)
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 y se modifica clasificación según NCh382 en sección 2 y en sección 14.

Abreviaturas y acrónimos : ADR, en inglés: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera  
BCFss, en inglés: Factor de bioconcentración de estado estable  
EC50, en inglés: Concentración efectiva 50  
IATA, en inglés: Asociación de Transporte Aéreo Internacional  
IMDG, en inglés: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
LC50, en inglés: Concentración letal 50  
LD50, en inglés: Dosis letal 50  
LOAEL, en inglés: Límite más bajo de efecto adverso observado  
N.E.P.: No especificado en otra parte  
NOAEL, en inglés: Límite de efecto adverso no observado  
TD50: Tiempo de vida media

Referencias : HDS de Springer®, HDSV-001, Abril 2015

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.