



SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

| | |
|---|--|
| Identificación del producto químico | DELFIN® WG |
| Usos recomendados | Insecticida biológico |
| Restricciones de uso | Ninguno |
| Nombre del proveedor | Nutrien Ag Solutions Chile S.A. |
| Dirección del proveedor | Av. Apoquindo 4700 Oficina 502. Las Condes. Santiago |
| Número de teléfono del proveedor | +562- 24447111 |
| Número de teléfono de emergencia en Chile | Consultas en horario de oficina: 562- 24447111 |
| Número de teléfono de información toxicológica en Chile | Rita Chile 562- 26619414 |
| Información del fabricante | CERTIS USA |
| Dirección electrónica del proveedor | contacto@nutrienagsolutions.cl |

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

| | |
|------------------------------------|--|
| Clasificación según NCh382 | No clasificada como sustancia peligrosa. |
| Distintivo según NCh2190 | N/A |
| Clasificación según SGA | Irritación ocular: Categoría 2 |
| Etiqueta SGA |  ATENCIÓN |
| Señal de seguridad según NCh1411/4 |  |
| Descripción de peligros | H319: Provoca irritación ocular grave P101: Si necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta. P102: Mantener fuera del alcance de los niños. P261: Evitar respirar el polvo. P262: Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. P264: Lavarse concienzudamente tras la manipulación. P280: Usar guantes/prendas y gafas de protección. P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. P337 + P313: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico. |
| Otros peligros | Ninguno |

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

| | |
|------------------------------------|--|
| En el caso de una sustancia | |
| Denominación química sistemática | N/A |
| Nombre común o genérico | <i>Bacillus thuringiensis ssp kurstaki</i> Cepa SA-11 |
| Número CAS | 68038-71-1 |
| Rango de concentración | 85 % p/p (7,5% p/p de delta endotoxina como toxina pura) |

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|---|--|
| Inhalación | Trasladar al paciente al aire fresco. Si es necesario, aplicar respiración artificial. Obtener atención médica |
| Contacto con la piel | Lavar las partes afectadas de la piel con abundante agua, incluyendo el pelo y bajo las uñas. No aplicar ningún medicamento sin la ayuda de un médico. Remover la ropa contaminada y descontaminarla antes de usarla de nuevo. Obtener atención médica. |
| Contacto con los ojos | Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continuar con el enjuague. No aplicar ningún medicamento sin la ayuda de un médico. Obtener atención médica. |
| Ingestión | No inducir el vómito. Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente. Si el paciente está consciente, inmediatamente dar a beber gran cantidad de agua. Obtener atención médica. |
| Efectos agudos y/o retardados previstos | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |
| Síntomas/efectos más importantes | Efectos irritantes, tos, dificultad para respirar. Puede causar sensibilización en algunos individuos. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios | No se requieren. |
| Notas especiales para un médico tratante | Tratamiento sintomático y de soporte |

SECCIÓN 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

| | |
|--|---|
| Agentes de extinción | Producto químico seco, espuma, dióxido de carbono. |
| Agentes de extinción inapropiados | Ninguno conocido. |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de azufre. |
| Peligros específicos asociados | Ninguno específico. |
| Métodos específicos de extinción | Ninguno específico. |
| Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos | Sistema de respiración autónomo y equipo de protección completo para el combate de grandes incendios. |

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

| | |
|---|--|
| Precauciones personales | Evite la inhalación del polvo, al igual que el contacto con la piel y ojos. Asegure una buena ventilación. Utilice la ropa de protección indicada. |
| Equipo de protección | Utilice EPP descrito en la sección 8, "Controles de Exposición / Protección Personal. |
| Procedimientos de emergencia | Delimitar el área del derrame. Evacuar a todo el personal no autorizado |
| Precauciones medioambientales | Evite filtraciones o derrames adicionales, si es posible realizarlo de manera segura. No contamine el agua. Evite la entrada del producto en sistemas de drenaje, canales o cualquier cuerpo de agua. |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Utilice un material absorbente, como arcilla, arena seca o absorbente industrial, luego deposite el material en contenedores rotulados. |
| Métodos y materiales de limpieza | Barrer y recoger inmediatamente el derrame disponiéndolo en contenedores debidamente rotulados. Lavar con una solución de detergente y agua. Absorba cualquier exceso de líquido y recójalo en tambores de desechos. Repita si es necesario. |

| | |
|--|---|
| Recuperación | No permitido. |
| Neutralización | Sin información disponible. |
| Disposición final | Disponga los desechos de acuerdo con el método señalado en la Sección 13. |
| Medidas adicionales de prevención de desastres | Contactar a las autoridades competentes, en caso de que la situación no pueda ser controlada. |

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

| | |
|---|---|
| Manipulación | |
| Precauciones para la manipulación segura | Es dañino si se ingiere o si se absorbe a través de la piel. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. |
| Medidas operacionales y técnicas | Antes de manipular y usar el producto, leer cuidadosamente y seguir las indicaciones entregadas en la etiqueta. |
| Otras precauciones | Lávese bien con agua y jabón después de la manipulación y antes de comer, beber, masticar chicle o usar el baño. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de usarla nuevamente |
| Prevención del contacto | Manipule y abra el envase con cuidado. Utilice los EPP recomendados durante la manipulación y aplicación. |
| Almacenamiento | |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | Almacene en su envase original en un lugar fresco y seco, fuera del alcance de los niños y de las mascotas, y alejado del calor y de la luz solar directa. Proteja el producto de la congelación. Almacenar a temperaturas por encima de los 90°F (32.22°C) puede afectar la efectividad. |
| Medidas técnicas | Almacene en un lugar fresco, seco y bien ventilado. No almacene cerca de alimentos, medicamentos o fuentes de agua. |
| Sustancias y mezclas incompatibles | Ninguna. |
| Material de envase y/o embalaje | Utilizar envase original, etiquetado, bien sellado evitando presencia de etiquetas en mal estado y envases con algún daño. |

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

| | |
|---|--|
| Concentración máxima permisible | No se han establecido valores para este producto. |
| Elementos de protección personal | |
| Protección respiratoria | Los cargadores mezcladores y aplicadores deberán utilizar un respirador con filtro para polvo/neblina que cumpla al menos con los estándares de NIOSH N-95, R-95 ó P-95. La exposición repetida a concentraciones altas de proteínas microbianas puede provocar una sensibilidad alérgica. |
| Protección de manos | Guantes impermeables |
| Protección de ojos | Ninguna especificada |
| Protección de la piel y el cuerpo | Overol impermeable, botas de goma. |
| Medidas de ingeniería | Asegúrese que la ventilación es adecuada para mantener bajos los niveles de polvo en el aire. |

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Estado físico | Sólido |
| Apariencia y olor | Gránulos café y olor a pescado |
| pH | 5.5-6.5, dilución al 1% |
| Punto de inflamación | No inflamable, su temperatura de autoinflamabilidad es > 400 ° C. |
| Peligros de fuego o explosión | No explosivo |

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Presión de vapor a 20 °C | N/D |
| Densidad de vapor | N/A |
| Densidad a 20° C | 0.428-0.473 g/c ³ |
| Solubilidad en agua | N/D |

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

| | |
|--|--|
| Estabilidad química | Estable |
| Reacciones peligrosas | No se conocen reacciones peligrosas cuando se manipulan y almacenan de acuerdo con las disposiciones establecidas. |
| Condiciones que se deben evitar | Evite la exposición a la humedad. Exposición al calor excesivo o llama abierta |
| Materiales incompatibles | Es incompatible con productos con reacción fuertemente alcalina |
| Productos de descomposición peligrosos | No se conocen productos peligrosos de la descomposición. |

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---|---|
| Toxicidad aguda (DL ₅₀ y CL ₅₀) | DL ₅₀ oral (ratas) > 5.100 mg/kg; DL ₅₀ dermal (conejos): > 5.000 mg/kg CL ₅₀ Inhalación (rata): > 6.04 mg/L (4 hr). |
| Irritación/corrosión cutánea | No es irritante para la piel de conejo. |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular | Es irritante de forma ligera y reversible para los ojos de conejo. |
| Sensibilización respiratoria o cutánea | Sensibilizante cutáneo en individuos sensibles. |
| Mutagenicidad de células reproductoras/ <i>in vitro</i> | No considerado mutagénico (Test de Ames negativo) |
| Carcinogenicidad | No considerado cancerígeno. |
| Toxicidad reproductiva | No considerado teratogénico. |
| Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única | El contacto agudo con los ojos y la piel puede ser levemente irritante. |
| Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas | Síntomas de sobre-exposición puede resultar en irritación de los ojos, piel y tracto respiratorio. |
| Peligro de inhalación | La inhalación aguda puede resultar en irritación del tracto respiratorio. |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria) | No hay evidencia de toxicidad, patogenicidad o infectividad en estudios con mamíferos. |
| Disrupción endocrina | Ninguno de sus componentes es considerado disruptor endocrino. No se esperan efectos adversos en el sistema endocrino. |
| Neurotoxicidad | No neurotóxico. |
| Inmunotoxicidad | No se esperan efectos adversos en el sistema inmune. |

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| | | | |
|----------------------------------|---|------------------------|---|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC) | | | |
| Test Especies | Test Método | Test substancia | Resultado |
| <i>Northern Bobwhite</i> | 5 días | Btk SA-11 Técnico | CL ₅₀ > 3.86 x 10 ⁹ CFU/kgpc |
| <i>Oncorhynchus mykiss</i> | 30 días | Btk SA-11 Técnico | CL ₅₀ > 1 x 10 ⁸ CFU/mL |
| <i>Daphnia magna</i> | 48 horas, estático | Btk SA-11 Técnico | CE ₅₀ > 1 x 10 ⁸ CFU/mL (41,5 mg/L) |
| <i>Selenastrum capricornutum</i> | 72 horas | Btk SA-11 Técnico | CE ₅₀ > 1 x 10 ⁶ CFU/mL (42 mg/L) |
| <i>Eisenia foetida</i> | 14 días | Javelin/Delfin WG | CL ₅₀ > 1.000 mg/kg. |
| <i>Apis mellifera L</i> | 48 horas, dosis response | Javelin/Delfin WG | DL ₅₀ oral > 428.66 µg/abeja DL ₅₀ contacto > 320 µg/abeja |
| Persistencia y degradabilidad | Btk muestra una rápida pérdida de actividad en respuesta a la luz UV. | | |
| Potencial bioacumulativo | No bioacumulable. | | |
| Movilidad en suelo | Baja | | |

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL

| | |
|--------------------------------|--|
| Residuos | Se deben tomar en cuenta las reglamentaciones locales, de acuerdo con la normativa vigente. No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos. |
| Envase y embalaje contaminados | El envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Incinerar en instalaciones autorizadas. Disponer de acuerdo con la normativa vigente. |
| Material contaminado | Almacenar en recipientes rotulados para trasladar a un lugar autorizado de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente. |

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

| | Modalidad de transporte | | |
|---|-------------------------|------------------------|------------------------|
| | Terrestre | Marítima | Aérea |
| Regulaciones | ADR/RID | IMDG | IATA |
| Designación oficial de transporte | Mercancía no peligrosa | Mercancía no peligrosa | Mercancía no peligrosa |
| Número NU | No regulado | No regulado | No regulado |
| Clasificación de peligro primario NU | No regulado | No regulado | No regulado |
| Clasificación de peligro secundario NU | No regulado | No regulado | No regulado |
| Grupo de embalaje/envase | III | III | III |
| Peligros ambientales | - | - | - |
| Precauciones especiales | - | - | - |
| Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code | N/A | | |

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

| | |
|--|---|
| Regulaciones nacionales | NCh2245, NCh2190, NCh382, NCh1411/4. |
| Regulaciones internacionales | RID, IATA, IMDG. |
| El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico | |

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

| | |
|--------------------------|---|
| Control de cambios | Versión: 02. Actualización Sección 3 |
| Abreviaturas y acrónimos | ssp: sub especie N/A: no aplicable. N/D: sin información disponible. CAS: Chemical Abstracts Service (en inglés) DL ₅₀ : Dosis Letal Media. CL ₅₀ : Concentración Letal Media. CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media. |

Limitación de Responsabilidad: La hoja de datos de seguridad ha sido desarrollada en base a información acerca de los materiales constituyentes identificados en el documento y no se relaciona con el uso de dichos materiales en combinación con otros materiales o procesos. No se otorga ninguna garantía expresa o implícita respecto a la completitud o exactitud continua de la información contenida en la presente hoja de datos, y **NUTRIEN AG SOLUTIONS CHILE S.A.** se libera de toda responsabilidad al confiar en dicha información. La presente hoja de datos no es una garantía de seguridad. Los usuarios son responsables de garantizar que cuenten con toda la información necesaria para utilizar el producto descrito en esta hoja de datos de forma segura para su objetivo específico.