

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

BOTECTOR® WG, es Fungicida biológico en base a la cepa DSM 14940 y la cepa DSM 14941 de la levadura *Aureobasidium pullulans*. Se debe evitar su inhalación, ingestión, contacto con la piel, proyecciones a los ojos y la contaminación de los alimentos. Durante la manipulación del producto usar delantal impermeable, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección traje impermeable de PVC o traje desechable de Tyvek®, protector facial, guantes impermeables y botas de goma. Los manipuladores, cargadores y personal que manipule la fruta tratada deben utilizar ropa de protección. No aplicar con viento y no trabajar en la neblina del líquido asperjado. No comer, beber o fumar durante la aplicación y manipulación del producto. Después de la aplicación lavar con abundante agua fría y jabón las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto. **BOTECTOR® WG**, no es tóxico a peces, organismos acuáticos, aves. Virtualmente No Tóxico para Abejas. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

<< MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>

<< REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>

<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>

<< NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO >>

<< LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>

Instrucciones para el triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta 1/4 de su volumen con agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más hasta que el agua de desecho sea clara. Una vez finalizado el proceso de triple lavado, inutilizar los envases para evitar su reutilización.

Antídoto: No tiene antídoto específico. **Tratamiento médico de emergencia:** En caso de intoxicación realizar tratamiento sintomático.

Síntomas de Intoxicación: sin síntomas específicos, ya que el componente del producto es prácticamente no tóxico.

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. **En caso de 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. **En caso de ingestión NO INDUCIR EL VÓMITO.** 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. **En caso de 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. **En caso de Inhalación.** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato.

<< EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>

Teléfonos de Emergencia: (02) 2777 1994 (CORPORACIÓN RITA); (02) 2470 6888 (ANASAC)

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTRO QUE ESTÉN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL >>

Conserve **BOTECTOR® WG** en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y fuera del alcance de la luz solar. No almacenar junto con alimentos, forrajes, fertilizantes o semillas. El producto se mantiene estable durante 30 meses almacenado a 8 °C, o 18 meses a temperatura de 20 °C.

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo con las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.



CUIDADO



BOTECTOR® WG

FUNGICIDA BIOLÓGICO GRANULADO DISPERSABLE (WG)

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 2965 - O

BOTECTOR® WG es un fungicida biológico preventivo, recomendado para el control de *Botrytis cinerea* y otros hongos en los cultivos detallados en el cuadro de instrucciones de uso.

COMPOSICIÓN:

<i>Aureobasidium pullulans</i> Cepa DSM 14940*	50% p/p (500 g/kg)
<i>Aureobasidium pullulans</i> Cepa DSM 14941**	50% p/p (500 g/kg)
Coformulantes c.s.p.	No contiene.

*Contiene 2,5 x 10⁹ UFC/g.

**Contiene 2,5 x 10⁹ UFC/g.

<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA Y EL FOLLETO
ADJUNTO ANTES DE USAR EL PRODUCTO >>

Lote N°:

Contenido Neto:

Fecha fabricación: Ver información en el envase.

Importado y Distribuido por:



ANASAC CHILE
Almirante Pastene 300 - Providencia
Santiago - CHILE

Fabricado por:



SAN Agrow Holding GmbH
Industriestrasse 21, 3130 Herzogenburg. Austria

NO INFLAMABLE - NO CORROSIVO - NO EXPLOSIVO

INSTRUCCIONES DE USO:

BOTECTOR® WG es un fungicida biológico preventivo, recomendado para el control de *Botrytis cinerea* y otros hongos en los cultivos detallados en el siguiente cuadro. Dado su modo de acción (exclusión por competencia), reduce la infección de los hongos fitopatógenos en períodos susceptibles del cultivo. **AUTORIZADO PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA NACIONAL.**

Cuadro de Instrucciones de Uso:

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	OBSERVACIONES	CARENCIA (Días)
Uva de mesa, Uva vinífera, Uva pisquera	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	67 - 100 g/hL (mínimo 1,0 kg/ha)	Realizar hasta cinco aplicaciones por temporada en floración, cierre de racimos, pinta y dos aplicaciones en precosecha. Realizar aplicaciones con intervalos de 7-10 días según condiciones de infestación. Aplicar con un volumen de aplicación de 700 – 1.500 L/ha.	0
	Pudrición ácida (complejo de microorganismos comprendidos en los géneros <i>Sacharomyces</i> , <i>Gluconobacter</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Cladosporium</i> , <i>Rhizopus</i> , <i>Alternaria</i> , <i>Aspergillus</i>)	1 kg/ha	Aplicar en estados críticos para el desarrollo de la enfermedad, cierre de racimo, pinta y precosecha. Volumen de agua sugerido 1.500 L de agua/ha. Realizar máximo cuatro aplicaciones por temporada.	
Arándano	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	100 g/hL	Aplicar en estadios críticos inicio y fin de floración, pinta y precosecha, con condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Aplicar con volúmenes de agua que aseguren una adecuada cobertura del cultivo. Volumen de agua sugerido 600 - 800 L de agua/ha. Realizar máximo cuatro aplicaciones durante la temporada.	0
Cerezos	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Alternariosis (<i>Alternaria</i> spp.)	67 - 100 g/hL (mínimo 1,0 kg/ha)	Aplicar en estados críticos para el desarrollo de la enfermedad, fin de floración, caída de chaqueta, color pajizo y precosecha o al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Volumen de agua sugerido 1.000 a 1.500 L de agua/ha. Realizar máximo cinco aplicaciones durante la temporada.	0
	Pudriciones de postcosecha (<i>Geotrichum candidum</i> , <i>Botrytis</i> spp., <i>Rhizopus</i> sp., <i>Penicillium</i> spp.)	70-100 g/hL (mínimo 0,85 kg/ha)	Aplicar en los estados críticos de infección, plena flor, caída de chaqueta, 14 y 7 días previo a cosecha. Realizar un máximo de cuatro aplicaciones por temporada. Asegurar un volumen de cubrimiento adecuado según el estado fenológico del cultivo. Volumen de agua sugerido 1.200 a 1.500 L/ha.	0
Nectarin, Cerezo, Durazno, Damasco	Tizón de floración (<i>Monilinia</i> sp.) Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	1 kg/ha	Aplicar desde botón rosado a plena flor. Aplicar hasta tres por temporada, con un intervalo de 7 días entre una aplicación y otra. Volumen de agua sugerido: 1.000 a 1.500 L de agua/ha.	0
Peral	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	1,5 kg/ha	Realizar hasta tres aplicaciones por temporada durante floración cada 7 días y precosecha. Utilizar un volumen de aplicación de 1800 L/ha, pero adaptables a las condiciones fenológicas del cultivo.	0
Manzano	Pudrición calicinal (<i>Botrytis cinerea</i>) Corazón mohoso (<i>Alternaria alternata</i>)	70 g/hL (mínimo 1 kg/ha)	Aplicar en los estados críticos de infección, plena flor, caída de pétalos y fruto de 6 a 8 mm. Realizar un máximo de tres aplicaciones por temporada. Asegurar un volumen de cubrimiento adecuado según el estado fenológico del cultivo. Volumen de agua sugerido 1.500 L/ha.	0
	Ojo de buey (<i>Neofabraea vagabunda</i>)	67 g/hL (mínimo 1 kg/ha)	Aplicar preventivamente o al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad en precosecha. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada. Volumen de agua sugerido: 1.500 L/ha.	0
Lechuga	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	70 - 100 g/hL	Realizar dos aplicaciones por temporada durante crecimiento vegetativo (intervalo máximo de 7 días). Utilizar un volumen de aplicación de 300 a 600 L/ha, adaptables a las condiciones fenológicas del cultivo.	0
Tomate, pimiento, ají y berenjena	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	70-100 g/hL (mínimo 0,7 kg/ha)	Aplicar en los estados críticos de infección, floración, 14 y 7 días previo a cosecha. Realizar un máximo de 3 aplicaciones por temporada. Asegurar un volumen de cubrimiento adecuado según el estado fenológico del cultivo. Volumen de agua sugerido 1.000 L/ha.	0
Kiwi	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Esclerotiniosis (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	85 g/hL (mínimo 1 kg/ha)	Aplicar en los estados críticos de infección, floración y precosecha. Realizar un máximo de tres aplicaciones por temporada. Asegurar un volumen de cubrimiento adecuado según el estado fenológico del cultivo. Volumen de agua sugerido 1.200 L/ha.	0



CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	OBSERVACIONES	CARENCIA (Días)
Frutilla	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	70 – 100 g/hL	Aplicar preventivamente o al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada. Volumen de agua sugerido: 800 L/ha.	0
Limón, Naranja, Mandarino, Clementino, Tangerinos, Pomelo	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Alternariosis (<i>Alternaria</i> sp.) Penicillium (<i>Penicillium</i> sp.) <i>Geotrichum candidum</i>	70 g/hL	Aplicar preventivamente en plena flor y precosecha. Volumen de agua sugerido 1.000 L/ha	0
Ajo, Cebolla, Puerro, Cebollín, Chalota	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>)	70 – 100 g/hL	Aplicar preventivamente o al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada. Volumen de agua sugerido: 300 - 800 L/ha.	0
Haba, poroto, arveja, lenteja y garbanzo	Pudrición gris (<i>Botrytis</i> spp.)	70-100 g/hL (mínimo 0,3 kg/ha)	Aplicar al presentarse condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Realizar un máximo de 5 aplicaciones por temporada. Asegurar un volumen de cubrimiento adecuado según el estado fenológico del cultivo. Volumen de agua sugerido 400 L/ha.	0

Cuadro de Instrucciones de Uso Poscosecha:

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	OBSERVACIONES	CARENCIA (Días)
Arándano	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Penicillium (<i>Penicillium</i> sp.)	5 kg/100 lt	Aplicar el producto de forma homogénea en la línea de proceso, utilizando sistema de aplicación de ultra bajo volumen. Asegurar un buen cubrimiento de la fruta, considerando un gasto de 10 a 20 cc/min de solución.	0
Mandarinas	Pudrición gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Moho azul (<i>Penicillium italicum</i>) Moho verde (<i>Penicillium digitatum</i>)	3 kg/hL	Aplicar en mezcla con agua en la línea de proceso de postcosecha mediante sistema de aspersión, con la fruta en movimiento. Utilizar un volumen de solución que permita una distribución uniforme del producto de acuerdo al flujo de fruta en la línea de proceso. Evitar excesos de agua en la aplicación para no generar condiciones predisponentes para el desarrollo de otros fitopatógenos durante transporte y almacenaje de la fruta.	0
Paltas	Antracnosis (<i>Colletotrichum</i> spp.)	3 kg/hL	Aplicar en mezcla con agua en la línea de proceso de postcosecha mediante sistema de aspersión, con la fruta en movimiento. Utilizar un volumen de solución que permita la distribución uniforme del producto de acuerdo al flujo de fruta en la línea de proceso. Evitar excesos de agua en la aplicación para no generar condiciones predisponentes para el desarrollo de otros fitopatógenos durante transporte y almacenaje de la fruta.	0
Manzanas	Pudrición gris (<i>Botrytis</i> spp.) Moho azul (<i>Penicillium expansum</i>)	5 kg/hL	Aplicar en mezcla con agua en la línea de proceso de postcosecha mediante sistemas de inmersión o aspersión, con la fruta en movimiento. Utilizar un volumen de solución que permita una distribución uniforme del producto de acuerdo al flujo de fruta en la línea de proceso. Evitar excesos de agua en la aplicación para no generar condiciones predisponentes para el desarrollo de otros fitopatógenos durante transporte y almacenaje de la fruta.	0
Nectarines	Pudrición gris (<i>Botrytis</i> spp.) Moho azul (<i>Penicillium</i> spp.) Pudrición parda (<i>Monilia</i> spp.) Pudrición ácida (<i>Geotrichum candidum</i>)	0,3 kg/L	Aplicar en mezcla con agua en la línea de proceso de postcosecha mediante sistema de aspersión, con la fruta en movimiento. Utilizar un volumen de solución que permita una distribución uniforme del producto de acuerdo al flujo de fruta en la línea de proceso.	0
	Pudrición gris (<i>Botrytis</i> spp.) Moho azul (<i>Penicillium</i> spp.) Pudrición parda (<i>Monilia</i> spp.)	3,5 kg/hL	Aplicar en mezcla con agua en la línea de proceso de postcosecha mediante sistema de aspersión, con la fruta en movimiento. Utilizar un volumen de solución que permita una distribución uniforme del producto de acuerdo al flujo de fruta en la línea de proceso. Evitar excesos de agua en la aplicación para no generar condiciones predisponentes para el desarrollo de otros fitopatógenos durante transporte y almacenaje de la fruta.	



NOTA

- Se debe evitar la deriva de la aplicación: no aplicar con viento mayor a 8 Km/hora.
- Para una mejor acción se recomienda aplicar en horas de menor temperatura y viento, temprano en la mañana o al atardecer, evitando el secado muy rápido de la pulverización.
- No aplicar durante las horas de más calor (sobre 30 °C).
- Se debe aplicar sin agua libre en la superficie del follaje.
- No aplicar si existe riesgo de lluvias inminentes.
- Se recomienda alternar las aplicaciones con fungicidas de distinto modo de acción y/o grupo químico. Se sugiere el uso del producto en un programa de tratamiento con otros plaguicidas de distinto modo de acción y/o grupo químico.
- Se recomienda usar dosis menor al presentarse baja presión de la enfermedad y dosis mayor con presiones medias a altas.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

Limpiar el estanque antes de utilizar. Llenar el estanque del equipo aplicador con el agua correspondiente. No utilizar agua caliente. Agregar la dosis requerida de **BOTECTOR® WG**, manteniendo agitación constante. No preparar premezclas altamente concentradas (evitar pre-diluciones). Aplicar la suspensión bajo agitación constante. Utilizar la suspensión dentro de un periodo de 8 horas. No dejar restos en el estanque.

COMPATIBILIDAD

BOTECTOR® WG es compatible con varios de los productos fitosanitarios de uso común. Al realizar una mezcla, se recomienda efectuar siempre una confirmación previa de compatibilidad física y de selectividad al cultivo.

INCOMPATIBILIDAD

BOTECTOR® WG es incompatible con productos fitosanitarios de fuertes reacciones alcalinas o ácidas y aquellos que puedan afectar la sobrevivencia del agente de control biológico contenido en **BOTECTOR® WG**, especialmente fungicidas cuyo ingrediente activo sea mancozeb, captan, fluazinam, difenoconazol, boscalid, azoxistrobina, dodina, polisulfuro de calcio, kresoxim-metilo, trifloxistrobina y miclobutanilo. En este caso, las aplicaciones de **BOTECTOR® WG** pueden realizarse distanciando con al menos 3 días de la aplicación del fungicida de síntesis.

FITOTOXICIDAD

BOTECTOR® WG no presenta fitotoxicidad en los cultivos para los cuales se recomienda, si se siguen fielmente las instrucciones de la etiqueta.

TIEMPO DE REINGRESO

4 horas para entrar al sector aplicado sin equipo de protección personal. No corresponde reingreso de animales ya que los cultivos en los que se recomiendan no tienen como objetivo la alimentación animal.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- Nombre comercial del producto químico:	BOTECTOR WG
- Usos recomendados:	Fungicida biológico
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia.
- Correo electrónico del Proveedor:	Infohds@anasac.cl
- Número de teléfono del Proveedor:	(56-2) 2 470 6888
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	SAN Agrow Holding GmbH

2.- Identificación del peligro o los peligros

- Clasificación según SGA:	TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 5.
- Etiqueta SGA:	No corresponde.
- Indicaciones de peligro:	H303 + H313 : Puede ser nocivo si se ingiere o si está en contacto con la piel. EUH208 : Contiene <i>Aureobasidium pullulans</i> . Puede provocar una reacción alérgica. EUH401 : A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.
- Consejos de prudencia:	P101 : Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102 : Mantener alejado del alcance de los niños. P103 : Leer la etiqueta antes de utilizar. P235: Mantener en lugar fresco. P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros después del manejo del producto. P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto. P271 : Utilizar solo en lugares abiertos o áreas bien ventiladas. P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo. P273 : Evitar liberar al medio ambiente. P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. P302 + P352 : Si cae en la piel: lavar con abundante agua. P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo cómodo para su respiración. 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 P333 + P313 : Si existe irritación o rash cutáneo, recibir atención médica. P362 + P364 : Quitar la ropa contaminada y lavar antes de reutilizar.

P391 : Recoger el derrame.

P403 : Almacenar en un lugar bien ventilado.

P501 : Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Clasificación específica:
- Distintivo específico:
- Otros Peligros:

Clase IV, productos que normalmente no ofrecen peligro.
Banda color verde.
No presenta.

3.- Composición/Información sobre los componentes

- En el caso de una sustancia: No corresponde.
- En el caso de una mezcla:

	Componente 1	Componente 2
Clasificación según SGA	No clasificado	No clasificado
Nombre común o genérico	Aureobasidium pullulans Cepa DSM 14940	Aureobasidium pullulans Cepa DSM 14941
Denominación química sistemática	No disponible	No disponible
Rango de concentración	Cepa DSM 14940 50%	Cepa DSM 14941 50%
Número CAS	67891-88-7	67891-88-7

4.-Primeros auxilios

- Inhalación:

Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. 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.

- 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. 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.

- 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. 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.

- Ingestión:

NO INDUCIR EL VÓMITO. 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. 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.

- Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Sin síntomas específicos, ya que el componente del producto es prácticamente no tóxico. A nivel de piel, uñas y pelo, el hongo *Aureobasidium pullulans* puede causar una queratomycosis y posiblemente una *favohifomicosis*. A nivel sistémico se ha descrito una fungemia en pacientes inmunodeficientes, en casos de peritonitis y de micosis pulmonar. También se ha supuesto una relación con enfermedades alérgicas y con asma. Utilizar guantes.

- Protección de quienes brindan los primeros auxilios:

- Notas para un médico tratante:

Realizar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

5.- Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

Peligros específicos:

Se pueden generar los siguientes productos en la combustión y degradación térmica: No se conocen productos de descomposición peligrosos.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

- Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

- Equipo de protección:

Utilizar equipo de protección personal detallado en el punto 8 con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados. Como acción inmediata de precaución aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra). Evitar contaminar fuentes o cursos de agua, alimentos o piensos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención y de limpieza:

En caso de derrame pequeño, absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. En caso de derrame grande, absorber el derrame con sustancias inertes (arena, tierra) para minimizar su propagación, prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

- Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal. 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.

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames y las fugas:

Transferir el vertido/derrame a un contenedor de desechos químicos para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

- Prevención del contacto:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

Almacenar fuera de la luz solar directa en un lugar fresco y seco, con buena ventilación. Los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales. Almacenar sólo en el envase original, bien cerrado, a temperaturas no inferiores a 5 °C y no superiores a 25 °C

- Medidas técnicas:

Almacenar en depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Incompatible con agentes oxidantes.

- Material de envase/embalaje:

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| - Límite permisible ponderado (LPP): | No determinados. |
| - Límite permisible temporal (LPT): | No determinados. |
| - Límite permisible absoluto (LPA): | No determinados. |
| - Límite de tolerancia biológica: | No determinados. |

Elementos de protección personal:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Protección respiratoria: | Usar protector facial |
| - Protección de manos: | Guantes sintéticos o de goma. |
| - Protección de ojos: | Gafas protectoras. |
| - Protección de la piel y el cuerpo: | Ropa de trabajo protectora (ej. botas, ropa de manga larga que cubra todo el cuerpo). |

Medidas de ingeniería:

Controlar al personal y la protección que utilizan al manipular el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- | | |
|---|---|
| - Estado físico: | Sólido |
| - Forma en que se presenta: | Granulado |
| - Color: | Marrón claro a rosado (2.5R 9.99/0.00 -10.0YR 3.00/12.00) |
| - Olor: | Característico a levadura (pan) |
| - pH: | 4,0 - 8,0 (dispersión al 1%p/v en agua a 20°C) |
| - Punto de fusión/punto de congelación: | No disponible. |
| - Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: | No disponible. |
| - Punto de inflamación: | No inflamable. |
| - Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad: | No disponible. |
| - Presión de vapor: | No disponible. |
| - Densidad: | 0,55 - 0,95 g/ml (densidad aparente compactada) |
| - Densidad del vapor: | No disponible. |
| - Densidad relativa: | No disponible. |
| - Solubilidad (es): | Soluble en agua |
| - Coeficiente de partición n-octanol/agua: | No disponible. |
| - Temperatura de autoignición: | No disponible. |
| - Temperatura de descomposición: | No disponible. |
| - Tasa de evaporación: | No disponible. |
| - Viscosidad: | No corresponde. |
| - Propiedades explosivas: | No explosivo. |
| - Propiedades comburentes: | No disponible. |
| - Miscibilidad en agua: | No disponible. |
| - Corrosividad: | No corrosivo. |

10.- Estabilidad y reactividad

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Reactividad:- Estabilidad química:- Reacciones peligrosas:- Condiciones que se deben evitar:- Materiales incompatibles:- Productos de descomposición peligrosos: | <p>No se espera reactividad en condiciones normales de almacenamiento.</p> <p>Estable durante un período de 18 meses a 20 °C.</p> <p>No se conocen reacciones peligrosas si se emplea de acuerdo con las especificaciones.</p> <p>Por razones de estabilidad de almacenamiento no exponer el producto a temperaturas superiores a 40°C. No almacenar el producto por encima de 20°C durante un período más largo. Manténgase seco. Respetar la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del producto.</p> <p>Incompatible con agentes oxidantes.</p> <p>No se conocen productos de descomposición peligrosos, bajo condiciones normales de almacenamiento.</p> |
|---|--|

11.- Información toxicológica

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Toxicidad Aguda Oral:- Toxicidad Aguda Dermal:- Toxicidad Aguda Inhalatoria:- Corrosión o irritación cutánea:- Lesiones oculares graves/irritación ocular:- Sensibilización respiratoria o cutánea:- Mutagenicidad de células reproductoras:- Carcinogenicidad:- Toxicidad para la reproducción:- Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única:- Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas:- Peligro de aspiración:- Posibles vías de exposición:- Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: | <p>DL 50 ratas: > 2000 mg/kg</p> <p>DL 50 ratas: > 2000 mg/kg</p> <p>CL 50 ratas: > 5,18 mg/L</p> <p>No irritante dermal.</p> <p>No irritante ocular.</p> <p>Puede causar sensibilización en contacto con la piel.</p> <p>El ingrediente activo no es mutagénico.</p> <p>El ingrediente activo no es carcinogénico.</p> <p>El ingrediente activo no es teratogénico.</p> <p>Para <i>Aureobasidium pullulans</i> Cepa DSM 14940 y Cepa DSM 14941, durante los estudios experimentales no se han observado efectos adversos.</p> <p>Para <i>Aureobasidium pullulans</i> Cepa DSM 14940 y Cepa DSM 14941, durante los estudios experimentales no se han observado efectos adversos.</p> <p>Para <i>Aureobasidium pullulans</i> Cepa DSM 14940 y Cepa DSM 14941, solo ante grandes cantidades en el aire, se han descrito reacciones alérgicas, probablemente debido a la irritación respiratoria.</p> <p>Ingestión, inhalación, exposición cutánea y ocular.</p> <p>Sin síntomas específicos, ya que el componente del producto es prácticamente no tóxico.</p> |
|---|---|

12.- Información ecotoxicológica

- **Ecotoxicidad:**
 - Aves (Coturnix coturnix japonica): > 2000 mg/kg DL50
 - Algas (Pseudokirchneriella subcapitata): >100 mg/L (72 h)
 - Daphnias (Daphnia magna): >200 mg/L (48 h) EC50
 - Lombrices (Dendrobena hortensis): > 1000 mg/kg de suelo seco DL50
 - Peces (Oncorhynchus mykiss): >100 mg/L (96 hs) CL50
 - Abejas (Apis mellifera): >100 ug/abeja DL50
- **Persistencia y degradabilidad:**

El producto es fácilmente biodegradable en suelo franco arcilloso (DT50 de 10 días a 22°C) y en suelo arena (DT50 35 días a 10°C). En aguas el DT50 es menor a 2 días.
- **Potencial de bioacumulación:**

El producto no se bioacumula en peces.
- **Movilidad en suelo:**

La aplicación de Aureobasidium pullulans posee un riesgo mínimo al ambiente, ya que se considera a la sustancia activa como no patógena ni tóxica para humanos, por lo que se considera que el estudio no es necesario.
- **Otros efectos adversos:**

No disponible.

13.- Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

- **Residuos:**

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%
- **Envase y embalajes contaminados:**

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
- **Prohibición de vertido en aguas residuales:**

Se prohíbe el vertido de los residuos en aguas residuales.
- **Otras precauciones especiales:**

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	Mercancía no peligrosa para el transporte.	Mercancía no peligrosa para el transporte.	Mercancía no peligrosa para el transporte.
Designación oficial de transporte	-	-	-
Clase o división	-	-	-
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78 - Anexo II; IBC Code):	No corresponde		

15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:

D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)
 D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)
 Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

- Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- Otras informaciones

- Control de cambios:

Actualización a NCh 2245 año 2021

- Abreviaturas y acrónimos:

DL50: Dosis letal 50.
 CL50: Concentración letal 50.
 EC50: Concentración efectiva 50.
 NOEC: Concentración sin efecto observado.
 IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
 IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
 Información de SAN Agrow Holding GmbH.

- Referencias:

- Señal de seguridad (NCh1411/4):



Advertencias de peligro referenciadas:

No clasificado.

Fecha de creación:

10 de agosto 2023

Fecha de revisión actual:

10 de agosto 2023

Fecha de la próxima revisión:

Tres años desde la fecha de revisión actual.

Límite de responsabilidad del proveedor:

En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia. Se requiere un entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.