

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación de la sustancia química y del proveedor

MARCA DEL PRODUCTO: MANVERT PREVIROOT
NOMBRE QUÍMICO: PERÓXIDO DE HIDRÓGENO CON ÁCIDO PERACÉTICO

USO DE LA SUSTANCIA O PREPARADO: Uso agrícola

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA:

BIOVERT S.A.
Ctra. C-12 Km.150,5 25137 CORBINS (Lleida) ESPAÑA
e-mail:

NÚMEROS DE TELÉFONO PARA EMERGENCIAS Y CONTACTOS

BIOVERT S.A. 973190707
Instituto Nacional de Toxicología: 91 562 04 20

Razón social del Distribuidor: **HORTUS S.A.**

Dirección del Proveedor: Calle Sucre 270 Ate, Lima. Perú
Teléfono: 717-9040
Fax: 4869100
E-mail: asistenciatecnica@hortus.com.pe
Fono de emergencia: 328 -7398 CICOTOX LIMA

2. Información sobre la sustancia o mezcla

	%p/p	%p/v
Ácido peracético	5,0	5,6
Peróxido de hidrógeno	25,0	28,0

Ácido peracético : N° CEE:607-094-00-8 N° ONU: N° EINECS: 201-186-8 N° CAS: 79-21-0
Peróxido hidrógeno : N° CEE:008-003-00-9 N° ONU: N° EINECS: 231-765-0 N° CAS: 7722-84-1

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

3. Identificación de riesgos

Efectos de sobre exposición:

La preparación está clasificada como peligrosa según la Directiva 1999/45/CE.

Puede provocar incendios.

Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

_ Inhalación: Nocivo

_ Ingestión: Nocivo

_ Piel: Provoca quemaduras

Efectos sobre el medio ambiente: no requieren precauciones especiales. Se deben cumplir con la legislación vigente sobre protección del medio ambiente.

A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente siga las instrucciones de uso.

4. Emergencias y primeros auxilios

Obtener atención médica inmediata en cualquiera de los casos, indicándole el producto causante de las lesiones o molestias. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentran inconscientes. NO deje solo al intoxicado en ningún caso.

Indicaciones generales: El producto líquido y en neblina es corrosivo y puede causar quemaduras, el contacto directo puede causar daño irreversible a los ojos incluyendo ceguera y/o destrucción irreversible del tejido epitelial. Los vapores/nieblas del producto son irritantes a la nariz, garganta y pulmones, pero la irritación remite normalmente cuando cesa la exposición. La seriedad de los efectos depende de la concentración y dosis.

- En caso de contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua, preferentemente bajo la ducha, después de retirar la ropa contaminada y lavarla para evitar el riesgo de incendio.

- En caso de contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con agua abundante durante 15 min. Separar los párpados con los dedos para asegurar el buen enjuague de los ojos. Quitar las lentes de contacto si puede hacerse fácilmente.

- En caso de inhalación: Sacar a la víctima del área contaminada. Controle la respiración.

Si fuera necesario, respiración artificial. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Conserve la temperatura corporal.

- En caso de ingestión: NO provoque el vómito. Lavar la boca con abundante agua. Dar sorbos al afectado de agua fría para calmar la zona afectada.

Mantenerlo abrigado e inmóvil. Valorar la realización de endoscopia.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Frases de seguridad: R7, R20/22, R35, S2, S3/7, S13, S14, S26, S36/37/39, S45

5. Medidas para combate del fuego

- Medio de extinción: RECOMENDADO: Agua pulverizada, espuma anti-alcohol, productos químicos secos o CO₂. NO RECOMENDADO: Ninguno.
- Peligros especiales: Líquido inflamable comburente. Cuando se calienta por encima del punto de inflamación desprende vapores que, mezclados con el aire, pueden arder o ser explosivos. En el caso de fuego circundante puede desprender oxígeno que favorece la combustión. El contacto con productos inflamables puede causar incendios o explosiones. Riesgo de explosión en los envases cerrados sin venteo por sobre presión debido a la descomposición. Emplear agua pulverizada para enfriar los recipientes y tanques expuestos al fuego y disipar los vapores.
- Equipo de protección especial: Utilizar traje completo de protección química (goma, PVC, incluidas las botas y equipo de respiración autónomo).
- Referencias adicionales: Aislar el área, alejar al personal no necesario. Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento. Usar grandes cantidades de agua para combatir el fuego. Suprimir todas las posibles fuentes de ignición y retirar los materiales inflamables. Evitar que los productos utilizados para la lucha contra el incendio lleguen a desagües o cursos de agua. En caso de fuego circundante refrigerar lo envases con agua pulverizada. Si puede realizarse con seguridad, trasladar el producto a área segura.

6. Medidas para controlar derrames o fugas

- Precaución para personas: Aislar el área, alejar al personal no necesario. Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8. No inhalar los vapores/aerosoles. No actuar sin prendas de protección ni sin máscara con filtro adecuado o respiración autónoma. Eliminar toda fuente de ignición. En caso de contacto con el material combustible, mantener el material mojado con agua en abundancia.
- Precauciones para el medio ambiente: Debe evitarse la entrada de material en alcantarillas, suelo, efluentes, sótanos, pozos o cauces de agua. En caso de producirse avisar a las autoridades.
- Métodos de limpieza: Detener la pérdida/contener el derrame si puede hacerse de manera segura. Diluir el material derramado con grandes cantidades de agua o mezclar con material inerte tal como arena o tierra o material absorbente. Si puede realizarse con seguridad, trasladar el producto a área segura. No sellar los restos de material, no usar textiles, tejidos, serrín o materiales combustibles para limpiar las pérdidas. Retirar los contenedores en peligro a lugar seguro, si

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

puede hacerse de manera segura. Mantener los materiales no compatibles alejados del derrame. El producto recogido en un derrame nunca debe ser retornado a los envases/tanques de almacenamiento debido al riesgo de descomposición. Para la eliminación véase Sección 13 "Consideraciones relativas a su eliminación"...

7. Manejo y almacenamiento del producto

Manipulación

- Manipular en área bien ventilada, alejado del calor y de productos incompatibles (materiales orgánicos).
- Manejar el producto con cuidado y evitar su contaminación.
- No retornar producto a sus envases o tanques originales debido al riesgo de descomposición.
- Uso restringido a personal especializado.
- Las tuberías y los equipos deben de estar pasivados antes de su primera utilización.

Evitar la inhalación de vapores, utilizar mascarilla con filtro adecuado si es necesario.

- Utilizar la conexión de tierra para evitar cargas electrostáticas durante su bombeo o trasvase.

No dejar recipientes abiertos, y evitar todo tipo de derrame o fuga.

Usar gafas o pantalla facial y guantes de PVC o neopreno.

- Debe existir acceso rápido a ducha y lavajos, así como suministro de agua para dilución del producto. No confinar el producto entre dos válvulas cerradas.

Almacenamiento

- Almacenar en áreas frescas, limpias y bien ventiladas (natural o forzada) , alejadas de materiales combustibles o incompatibles y de fuentes de calor.

- Los almacenes deben estar contruidos con material no combustible y con los suelos impermeables y contruidos de tal forma que, en caso de derrame accidental, el producto fluya a una zona segura y quede retenido en ella (cubetos de recogida y canalización anti-derrames). Los depósitos, contenedores o envases deben estar dotados de un sistema de venteo adecuado, no almacenar producto en recipientes herméticamente cerrados.

Los recipientes deben ser inspeccionados visualmente de forma regular para detectar anomalías (bombonas hinchadas, aumento de temperatura...), asegurándose siempre que el sistema de venteo no está obturado.

- Los envases deben estar siempre en posición vertical.

No destinar los envases a otros usos.

Materiales compatibles:

- Acero inoxidable L304 o L316 pasivado.
- Aluminio (99,5%) pasivado.
- Polietileno de alta densidad.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Evitar cualquier otro material. RD 379/2001 Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (BOE N° 112 de 10/05/2001)

Material incompatible:

- Acero dulce

Equipos eléctricos:

- Antideflagrantes y estancos, con conexiones de tierra.

8. Control de exposición y protección personal

LÍMITES DE EXPOSICIÓN: Peróxido de Hidrógeno,

· VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL; VLA (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo: INSHT: VLA-ED: 1 ppm (1.4 mg/m³))

· VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TLV (ACGIH): TLV/TWA: 1ppm

LÍMITES DE EXPOSICIÓN: Ácido peracético,

· LÍMITES ACEPTABLES DE EXPOSICIÓN SOLVAY, TLV (SAEL): TWA: 0,15 ppm

· VALORES LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL, TLV (ACGIH): TLV/TWA: Ninguno establecido

CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:

- Asegúrese una ventilación apropiada.

- Aplicar las medidas técnicas para cumplir con los límites profesionales de exposición.

- Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8.

EFFECTOS DE EXPOSICIÓN:

El líquido o el vapor provocan quemaduras químicas graves en la piel, boca, garganta, tubo digestivo y ojos, pudiendo causar la pérdida de visión, irritación grave en altas concentraciones de vapor o partículas en nariz, garganta y vías respiratorias.

- Indicaciones relativas a medidas de ingeniería

- Medición de los valores MAC en el lugar de trabajo: Ninguno

- Información adicional: Ninguna

- Medidas de protección personal:

- Medidas Generales de protección e higiene: Las habituales en la manipulación de productos líquidos.

- Protección respiratoria: En caso de formación de aerosol, utilizar un respirador con un filtro apropiado. Máscara con filtro adecuado (cartucho ABEK-P2). Utilizar equipo de respiración autónomo para concentraciones superiores a 15 ppm o donde resulten claramente insuficientes los respiradores con filtro.

- Protección de manos: Guantes de PVC, neopreno, nitrilo o goma natural. No utilizar guantes de cuero o algodón debido al riesgo de fuego. Tomar nota de la información dada por el

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

fabricante acerca de la permeabilidad y de los tiempos de perforación, y de las condiciones especiales en el lugar de trabajo (deformación mecánica, tiempo de contacto)

- Protección ocular: Gafas de seguridad cerradas o pantalla facial.
- Protección del cuerpo: Utilizar ropa de trabajo no inflamable de PVC, neopreno, nitrilo o goma natural, incluyendo botas, pantalones, chaqueta y capucha. No utilizar calzado de cuero y ropa de algodón por riesgo de incendio. Los equipos contaminados deben ser lavados rápidamente con abundante agua.
- Medidas de protección especiales: Duchas de seguridad y lavaojos. No comer, beber o fumar durante su utilización. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las prácticas de seguridad..

9. Propiedades físicas y químicas

- Aspecto: líquido
- Color: incoloro
- Olor: picante, ácido, similar al vinagre
- pH: 1+0,5
- **Cambios de estado**
- Punto de fusión. <-30°C
- Punto de ebullición: No aplicable, descomposición térmica
- Flash point No aplicable
- Inflamabilidad: El preparado no es inflamable
- Autoinflamabilidad: No lo es.
- **Propiedades explosivas:** Con ciertos materiales (ver sección 10) y en caso de calentamiento
- **Presión de vapor (30°C):** 22 mmHg
- **Densidad:** 1,120 g/ml
- **Solubilidad en agua:** soluble a todas proporciones
- **Coefficiente de partición (n-Octanol/Agua):** -1,25
- **Materia Seca:** N.D.
- **Temperatura de descomposición:** >60°C (autoacelerada) (TDAA/SADT)
- **Viscosidad (20°C):** 1,7 cP

10. Estabilidad y reactividad

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Estabilidad: Agente reactivo y oxidante. Peróxido orgánico. Estable en las condiciones de manipulación y almacenamiento normales. Las soluciones comerciales están estabilizadas para reducir el riesgo de descomposición debido a la contaminación.

Potencial de peligro exotérmico

- Condiciones a evitar: Mezcla con productos incompatibles y el calor.

- Materias a evitar: Los metales, los iones metálicos, los álcalis, los agentes reductores y las sustancias orgánicas (como los alcoholes y terpenos) pueden producir descomposiciones térmicas autoaceleradas. Las sustancias orgánicas pueden producir incendios o reacciones explosivas.

- Productos de descomposición peligrosos: Oxígeno y agua. El oxígeno puede favorecer la combustión de materiales orgánicos. Riesgo de sobrepresiones en recipientes que no estén bien venteados.

11. Información toxicológica

Datos toxicológicos:

- Toxicidad aguda por ingestión: DL50 , -, rata = 50-500 mg/kg/bw. Ácido peracético 35%. DL50 , - = 330 mg/kg (solución al7%)

- Toxicidad aguda por inhalación: CL50, 4h, rata = 204-241 mg/hn3. Ácido peracético 5%. CL50,4h, rata = 4,080 mg/m3

- Toxicidad dérmica aguda: DL50 , -,rata = >20 mg/kg/bw. Ácido peracético 5%. DL50 , -, conejo = 1,147 mg/kg

- Irritación dérmica: conejo: corrosivo

- Irritación ocular: conejo: riesgo de lesiones oculares graves (solución al 4%)

- Irritación (otros): Inhalación, rata, Irrita las vías respiratorias, RD 50 = 22-24 mg/m3 (ácido peracético)

- Sensibilización: No se han mostrado efectos sensibilizantes en los animales de ensayo.

- Toxicidad crónica: Oral: Exposición repetida, rata, no hay efecto sistémico.

Cutáneo: Exposición repetida, conejillo de indias, efectos irritantes.

- Efectos carcinogénicos: Las pruebas animales no mostraron cualquier efecto carcinógeno.

- Efectos mutagénicos: *In vivo* no se ha observado ningún efecto mutágeno.

- Peligros posibles: Efectos corrosivos. El preparado causa quemaduras en los ojos, piel y membranas mucosas.

Efectos para la salud:

- Contacto con ojos: Grave irritación de los ojos, rojez, rasgadura, hinchamiento del tejido. Riesgo de lesiones corneales y daños irreversibles.

- Contacto con la piel: Grave irritación de la piel, rojez, hinchamiento del tejido, decoloración. Provoca quemaduras. Posibles efectos retardados.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Inhalación: Irritación grave de las vías respiratorias en altas concentraciones, riesgo de edema pulmonar y efectos retardados en exposiciones repetidas y prolongadas. Dificultades respiratorias.
- Ingestión: En caso de ingestión accidental pueden producirse necrosis por quemaduras en las mucosas de la boca, garganta, esófago y estómago. El rápido desprendimiento de oxígeno puede causar distensión gástrica y hemorragias pudiendo provocar daños importantes incluso fatales en los órganos si la ingestión es grande.
Cara pálida y cianosis, riesgo de estado de shock, espuma buco-nasal abundante con riesgo de ahogo, náuseas, vómitos sanguinolentos, tos, dificultades respiratorias, riesgo de bronco-neumonía química y edema pulmonar.
- Efectos tóxicos para la reproducción: No está reconocido como reprotóxico por los Organismos Oficiales ni por los Institutos de Investigación. No se han mostrado efectos en la reproducción de los animales de ensayo.

12. Información ecológica

- Consideraciones generales ecotoxicidad:
El producto no es peligroso para el Medio Ambiente de acuerdo con la Directiva 67/548/CEE y sus emiendas.
Toxicidad aguda en peces: LC50, 96h, Trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) = 1,6 mg/l. (Ácido peracético 5%)
Toxicidad aguda en peces: LC50, 96h, *Lepomis machr ochir us* = 1,2 mg/l. (Ácido peracético 5%)
Toxicidad aguda en peces: LC50i 96h, *Salmo Gairdneri* = 13 mg/l. (agua dulce)
Toxicidad aguda en peces: NOEC, pigmentación, *Salmo Gairdneri* < 10 mg/l.
Toxicidad aguda en peces: LC50, 96h, *Pleuronectes platessa* = 89,1 mg/l (solución al 12%, agua salada)
Toxicidad aguda en peces: NOEC, *Pleuronectes platessa* = 56 mg/l
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: EC50, 48h, *Daphnia magna* = 0,73 mg/l. Ácido peracético 5%.
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: EC50, 48h, *Daphnia magna* = 3,3 mg/l (agua dulce)
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: NOEC, *Daphnia magna* = 1 mg/l
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: EC50i 96h, *Crangon crangon* = 126,8 mg/l (solución al 12%, agua salada)
Toxicidad aguda en invertebrados acuáticos: NOEC, *Crangon crangon* = 56 mg/l
Toxicidad aguda en algas: EC50, 72h, *Capricornutum* = 0,18 mg/l. Ácido peracético 5%.
Toxicidad crónica en algas: EC50i 72-96h, *especies diversas* = 0,7-16 mg/l.
Bacterias: CE100 ,5min, *pseudomonas aeruginosa*= 5 mg/l.
Vegetales terrestres, especies diversas, nivel de efecto mínimo observable, 10 mg/l
Observaciones: efecto fitotóxico.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

- Movilidad:

Aire: Volatilidad. Observaciones: No significativo

Agua: Observaciones: El producto se evapora lentamente. Muestra tendencia fuerte a disolverse en la fase acuosa.

Suelo/sedimentos: Observaciones: Se espera una movilidad elevada en suelos debido a su elevada solubilidad en agua y su carácter altamente polar. Evaporación y adsorción no significativas.

- Persistencia y degradabilidad:

Degradación abiótica:

- Aire. Resultado: El producto se degrada por procesos no biológicos como p.ej. procesos químicos
fotolíticas.

- Agua, hidrólisis, t entre aproximadamente 120 h. Resultado: degradación química.

- Suelo, 99%, t < 0,5 h (solución al 1%). Resultado: degradación química.

Biodegradación:

- Aeróbico, ensayo según: prueba frasco cerrado, 28 d. Observaciones: no biodegradable

- Aeróbico, ensayo según biodegradabilidad fácil/MITI, entre 2 mg/l, > 70 %, 28 d

Observaciones: Fácilmente biodegradable.

- Anaeróbico: Observaciones: Sin datos disponibles

- Efectos en las centrales de tratamiento de aguas residuales, 90 mg/l. Observaciones: acción inhibidora

- Potencial de bioacumulación:

No es bioacumulable.

- Peligros posibles:

Tóxico para los organismos acuáticos, sin embargo, el peligro para el medio ambiente está limitado el razón de las propiedades del producto: su degradación abiótica y biótica importante y la débil persistencia de los productos de degradación (H₂O y O₂), intrínsecamente biodegradable y sin potencia de bioacumulación.

13. Consideraciones sobre disposición final

En la Unión Europea no están regulados, por el momento, los criterios homogéneos para la eliminación de residuos químicos. Aquellos productos químicos que resultan como residuos del uso cotidiano de los mismos tienen, en general, el carácter de residuos especiales. Su eliminación en los países comunitarios se encuentra regulada por leyes y disposiciones locales. Rogamos contacto con la entidad adecuada en cada caso.

www.Hortus.com.pe

Gerencia de Nutrición Vegetal

Fecha de elaboración 11/01/2021

pág. 9

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

En el caso de los envases, su eliminación debe realizarse de acuerdo con las disposiciones oficiales. Para los embalajes contaminados deben adoptarse las mismas medidas que para el producto contaminante.

PREPARADO: Cubrir el preparado con un absorbente inerte (arena) y transportarlo a lugar seguro. Para cantidades limitadas diluir con mucha agua antes de verter al alcantarillado

ENVASES: No lavar los envases y no destinarlos a otros usos.

14. Información sobre transporte

Debe transportarse de acuerdo con la normativa nacional e internacional. Evitar cualquier contaminación y utilizar únicamente envases de HDPE, aluminio y acero inoxidable pasivados y de adecuada calidad, dotados con sistemas de venteo. Es recomendable realizar el transporte separado de otros productos para evitar la contaminación o reacciones en caso de pérdidas.

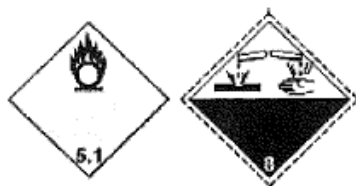
TRANSPORTE POR TIERRA (ADR/RID)

Denominación del producto: Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético, en mezcla estabilizada.

Clasificación ADR/RID: 5.1

Artículo: II Etiquetado:

5.1 + 8 Etiqueta ADR: 58/3149



TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG)

Nombre técnico: Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético, en mezcla estabilizada.

Clasificación IMO: 5.1

Página IMDG 5149

Ems: 5.1-02

MFAG 735

N° ONU: 3149

Grupo de empaque: N.D.D.

TRANSPORTE AÉREO (ICAO-IATA)

Nombre Técnico: Peróxido de hidrógeno en solución acuosa. (*) Necesita autorización

Clasificación ICAO-IATA: 5.1 / 8

N° ONU: 2014

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Grupo de Empaque: II

15. Información reglamentaria

Etiquetado de sustancias peligrosas de acuerdo a las directivas CEE: Clasificación, envasado y etiquetado según directivas europeas (Directiva 67/548/CEE y Directiva 1999/45/CE). Etiquetado según RD 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas.

PICTOGRAMAS:



(C) Corrosivo



(O) Comburente

FRASES DE RIESGO:

R7 Puede provocar incendios.

R20/22 Nocivo por inhalación y por ingestión.

R35 Provoca quemaduras graves.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S3/7 Consérvese el recipiente bien cerrado y en lugar fresco.

S13 Manténgase lejos de los alimentos, bebidas y piensos.

S14 Consérvese lejos de metales, iones metálicos, álcalis, agentes reductores y sustancias orgánicas.

S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

S36/37/39 Úsese indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

CATÁLOGO DE DESECHOS PELIGROSOS (2000/532/CE): Aplicable, los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado. Los códigos de desecho siguiente sólo son sugerencias: 16 09 03 (peróxidos)

ACCIDENTES MAYORES (RD 1254/99 y Directiva 96/82/CEE): aplicable para almacenamientos superiores a 50 Tm

LEY DE AGUAS Y NORMATIVA SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

DESDE TIERRA AL MAR: De acuerdo con las Leyes y Regulaciones correspondientes locales y nacionales.

16. Otra información

Cualquier producto químico puede ser manejado en condiciones seguras si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas. Los datos contenidos en este prospecto son una guía para el usuario y están basados en informaciones bibliográficas y experiencias propias, intentando reflejar el estado actual de la técnica pero que, de ningún modo, pueden comprometer nuestra responsabilidad. Se considera que los datos son correctos. Su aplicación no exime del cumplimiento de la Normativa Legal Vigente.