

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Última Actualización: Agosto 2017

Sección 1 : Identificación del producto y del proveedor

Identificación del producto químico : **MODDUS**

Nombre proveedor : Syngenta S.A.

Usos recomendados : Regulador de crecimiento

Restricciones de uso : Utilizar solo de acuerdo a la etiqueta del producto

Dirección proveedor : Av. Vitacura 2939, Of.201, Las Condes, Santiago.

Número teléfono proveedor 2 2941 0100.

Número teléfono de información toxicológica

Emergencia, Convenio CITUC/AFIPA - Atención las 24 horas, los 7 días de la semana:

En caso de Intoxicación

CITUC 22635 3800

En caso de Accidentes (derrame / incendio)

CITUC 22247 3600

Consultas a Syngenta S.A. Horario de oficina:

Fono 22941 0100

Sección 2 : Identificación de los peligros

Clasificación según NCh 382 Clase 9, Misceláneo. UN 3082

Distintivo según NCh 2190

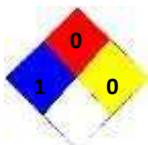


Clasificación según GHS : Peligro



Etiqueta GHS

Señal seguridad según NCh 1411/4



Clasificación específica (Fitosanitarios): Clase IV. Producto normalmente no ofrece peligro. Etiqueta verde.

Descripción de peligros

Frases H

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frases p

P261 Evitar respirar el polvo/humo/gas/vapores/niebla o aerosol

P280 Llevar guantes/prendas de protección

P302 + P352 En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua

P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea consultar a un médico

P362 + P365 Retirar y lavar la ropa contaminada después de usarse

P391 En caso de derrame recoger residuos

Descripción de peligros específicos.

No tiene peligros específicos.

Sección 3 : Composición/Información sobre los componentes

Componentes de la mezcla

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Trinexapac-ethyl	poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-isotridecyl-omega-hydroxy
Nombre Común o genérico		
Rango de concentración	> 25- <30 %p/p	>20 - <25 %p/p
N° CAS	95266-40-3	9043-30-5
Frases de Riesgo	H410	H302 H318 H412

Sección 4 : Medidas de primeros auxilios

Medidas de Primeros Auxilios Generales:

En caso de sospecha de intoxicación, contactar un médico en forma urgente. Facilite al médico el envase, etiqueta o esta hoja de seguridad para su información.

Inhalación: Llevar a la persona afectada a un lugar fresco y bien ventilado. Si la respiración es irregular, entregue respiración artificial, mantenga al afectado abrigado y en reposo. Llamar inmediatamente a un médico o centro toxicológico.

Contacto con la piel: Retirar toda la ropa contaminada y lavar las zonas del cuerpo afectadas con abundante agua. Si la irritación dérmica persiste, acudir por atención médica. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos: Lavar los ojos con agua limpia durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. En caso de uso de lentes de contacto, removerlos luego de 5 minutos de enjuague. No reutilizar los lentes de contacto. Consultar a un médico de inmediato.

Ingestión: Acudir al médico inmediatamente. Mostrar el envase, su etiqueta, o bien esta Hoja de Seguridad. No provocar el vómito.

Efectos agudos previstos: Sin información disponible

Efectos retardados previstos: Sin información disponible

Síntomas/efectos más importantes: Sin información disponible

Protección de quienes brindan primeros auxilios: Sin información disponible

Notas especiales para médico tratante: No existe un antídoto específico disponible.
Aplicar tratamiento sintomático.

Medidas Generales:

En caso de sospecha de intoxicación, contactar un médico en forma urgente. Facilite al médico el envase, etiqueta o esta hoja de seguridad para su información.

Sección 5 : Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico seco o CO₂ (anhídrido carbónico).

Agentes de extinción inapropiados:

No utilizar chorros de agua directos, éstos pueden dispersar el fuego.

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Un incendio producirá un denso humo negro conteniendo productos de combustión tóxicos e irritantes (ver la sección 10), tales como monóxido de carbono, dióxido de carbono, fluoruro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno y óxidos de silicio. La exposición a los productos de descomposición puede ser peligrosa para la salud.

Peligros específicos asociados:

Como el producto contiene componentes orgánicos combustibles.

Métodos específicos de extinción:

Hay que tomar medidas para prevenir la filtración del agente extintor en el suelo o su extensión incontrolada. No permita que el agente extintor entre en el alcantarillado o cursos de agua. Enfriar los contenedores expuestos al fuego con agua pulverizada.

Precauciones para el personal de emergencias y/o bomberos:

Usar respirador autónomo con suministro de oxígeno para la actuación en incendios protegerse de los gases. Utilizar ropa y equipo de protección.

Sección 6 : Medidas para controlar derrames o fugas**Precauciones personales:**

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 7 y 8. Evite la formación de polvo.

Equipo de protección:

Evaluar la exposición y tomar medidas adicionales para mantener los niveles de aerosol por debajo de los límites recomendados.

Si es necesario, buscar asesoramiento en higiene laboral. Para más información ver sección 8.

Procedimiento de emergencia:

Medidas de Protección ambiental luego de accidentes: Asegúrese de usar una protección personal adecuada durante la eliminación de los derrames. Prevenga que el derrame se extienda en caso de que sea seguro llevarlo a cabo.

Precauciones medioambientales:

El producto derramado no puede ser reutilizado y se debe eliminar. No debe llegar a canalizaciones, desagües o pozos. Eliminar el producto bajo las normativas locales y de acuerdo al organismo competente. Si no es posible una eliminación segura, contactar al fabricante, al distribuidor o al representante local. No contaminar las aguas y desagües.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento.

Recolectar el producto mediante arena, tierra, tierras de diatomea o vermiculita y eliminar de acuerdo a la legislación local.

Métodos y materiales de limpieza.

Recuperación-Neutralización. Juntar el material en recipientes de cierre hermético, marcados especialmente. Las capas de tierra muy contaminadas deben ser cavadas y sacadas, hasta llegar a tierra limpia.

Disposición final. Trátelo como residuo peligroso de acuerdo a la normativa vigente.

Medidas adicionales de prevención de desastres.

Si el producto llega a cursos de agua, dé aviso a las autoridades.

Sección 7 : Manipulación y almacenamiento**7.1 Manipulación**

Antes de utilizar el producto, lea cuidadosamente y siga las indicaciones entregadas en la etiqueta y en esta Hoja de Seguridad.

Precauciones para la manipulación segura:

Evítese el contacto con los ojos y la piel. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Equipo de protección individual, ver sección 8.

Medidas operacionales y técnicas.

Manipule de acuerdo a la etiqueta del producto

Prevención del contacto

Prevenga el contacto de acuerdo a la etiqueta del producto

7.2 Almacenamiento**Condiciones de almacenamiento seguro:**

Cumplir con la reglamentación local de almacenamiento de fitosanitarios. Mantener fuera del alcance de los niños.

Medidas técnicas:

Cerrar los recipientes herméticamente y mantenerlos en lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase separado de alimentos, bebidas y alimentos de animales.

Sustancias y mezclas incompatibles

No se conocen incompatibilidades con otros productos que puedan generar riesgos a las personas.

Material de envases y/o embalajes:

No almacenar el producto en otros envases o embalajes que no sean los propios del producto.

Sección 8 : Control de exposición / protección personal

Lea cuidadosamente y siga las indicaciones entregadas en la etiqueta del producto y en esta Hoja de Seguridad. Cambiar la ropa de trabajo diariamente. Trabajar en áreas con buena ventilación.

Concentraciones máximas permisibles:

Límite de exposición ocupacional.

Componente	Límite TWA	Fuente
Trinexapac-ethyl	5 mg/m ³	Syngenta

Elementos de protección personal.**Protección respiratoria:**

No se requiere el uso de equipos de protección respiratoria en condiciones normales de uso.

Usar equipo de protección respiratoria para particulado cuando los niveles de exposición sean desconocidos o bajo cualquier circunstancia donde los purificadores de aire no proporcionen una protección adecuada.

Protección de manos:

Es necesaria la utilización de guantes de protección química (nitrilo), utilice guantes de protección física de acuerdo a los requerimientos de la labor. Los guantes deben ser homologados. Los guantes deben ser desechados si presentan cualquier síntoma de degradación.

Protección de ojos:

Si existe riesgo de contaminación de los ojos utilice protección ocular. Cumplir la política de protección ocular del lugar de trabajo.

Protección de la piel y el cuerpo:

Se requiere ropa de protección especial. Utilizar ropa de trabajo de acuerdo a la labor física a realizar.

Medidas de ingeniería:

La contención y/o la segregación son las medidas técnicas de protección más fiables si la exposición no puede ser eliminada. La ampliación de esas medidas de protección depende de los riesgos reales durante su uso. Si se generan partículas de aerosol, utilizar sistemas de ventilación o captación.

Evaluar la exposición y tomar medidas adicionales para mantener los niveles de aerosol por debajo de los límites recomendados.

Si es necesario, buscar asesoramiento en higiene laboral.

Medidas de precaución para después del trabajo:

Lavarse completamente (ducha, baño, incluido el cabello). Lavar completamente las partes expuestas del cuerpo. Cambiar la ropa de trabajo diariamente y lavarla antes de volver a utilizar. Limpiar completamente el equipo de protección. Limpiar completamente el equipo con jabón y agua o solución de soda.

Sección 9 : Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Líquido.
Forma en que se presenta	: Sin información disponible
Color	: amarillo a café rojizo
Olor	: Sin información disponible
pH	: 2-6 a 1%p/v
Punto de fusión/punto congelamiento	: Sin información
Punto ebullición, punto de inicial de ebullición y rango de ebullición	: Sin información
Punto de inflamación	: 79°C (1,013 hPa)
Límite de explosividad	: Sin información
Presión de vapor	: Sin información
Densidad relativa del vapor (aire=1)	: Sin información
Densidad	: 0,98 g/ml a 25°C
Solubilidad	: Sin información
Coefficiente de partición octanol agua	: Sin información
Temperatura autoignición	: 250°C
Temperatura de descomposición	: Sin información
Umbral de olor	: Sin información
Tasa evaporación	: Sin información

Inflamabilidad	: Sin información
Propiedades explosivas	: Sin información
Propiedades oxidantes	: Sin información
Viscosidad	: 10,01 mPa.s (20°C) : 5,45 mpa.s (40°C)
Tensión superficial	28,2 -28,5 mN/m, 20°C

Sección 10 : Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Estable en condiciones normales
Reacciones peligrosas	Ninguna reacción peligrosa por la manipulación normal y de almacenamiento de acuerdo a las disposiciones
Reactividad	No razonablemente previsible
Condiciones que se deben evitar:	No hay descomposición si se usa conforme a las instrucciones
Materiales incompatibles	: No se conocen sustancias que conduzcan a la formación de sustancias peligrosas o reacciones térmicas
Productos de descomposición peligrosa	La combustión o descomposición térmica desprende vapores tóxicos e irritantes
Polimerización peligrosa	: No se describen.

Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad oral aguda Producto	: DL50 rata hembra y macho : > 50000 mg/Kg
trinexapac-ethyl	: DL50 rata hembra y macho: 4,460 mg/kg
poly(oxy-1,2-ehanediy), alpha- isotridecyl-omega-hydroxy	: DL rata : 1940 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda Producto	: DL50 rata hembra y macho : >4000 mg/kg
trinexapac-ethyl	: DL50 rata hembra y macho: > 4000 mg/kg
poly(oxy-1,2-ehanediy), alpha- isotridecyl-omega-hydroxy	: DL50 rata > 2000 mg/kg
Toxicidad Inhalatoria Aguda Producto	: CL50 rata > 2,51 mg/l, 4 h

trinexapac-ethyl	: CL50 rata hembra y macho > 5,69 mg/L
Irritación/corrosión cutánea	
Producto	: Conejo: no irritante
trinexapac-ethyl	:Conejo: no irritante
Lesiones ocular graves/irritación ocular	
Producto	: Conejo: no irritante
trinexapac-ethyl	: Conejo: no irritante
poly(oxy-1,2-ehanediy), alpha-isotridecyl-omega-hydroxy	: Conejo: daños oculares irreversibles
Sensibilización respiratoria o dérmica	
Producto	: Conejillo de indias: sensibilizador leve
trinexapac-ethyl	: Ratón: no es sensibilizador en animales de experimentación
Mutagenicidad células reproductivas	
trinexapac-ethyl	No se identifican efectos mutagénicos en animales de experimentación.
poly(oxy-1,2-ehanediy), alpha-isotridecyl-omega-hydroxy	No se identifican efectos mutagénicos en animales de experimentación
Carcinogenicidad	
trinexapac-ethyl	: No se identifican efectos carcinogénicos en animales de experimentación.
Toxicidad reproductiva	
trinexapac-ethyl	: No presenta toxicidad reproductiva
Toxicidad crónica	
trnexepac-ethyl	:No se observaron efectos adversos en test de toxicidad crónica

Sección 12 : Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)

Toxicidad en Peces
Producto

trinexapac-ethyl

En *Oncorhynchus mykiss* (Trucha arco iris):
CL50: > 24 mg/l , 96 h

poly(oxo-1,2-ethanediyl),alpha-isotridecyl-omega-hydroxy

En *Oncorhynchus mykiss* (Trucha arco iris):
CL50: > 68 mg/l , 96 h
En *Danio rerio* (pez zebra) > 1-10 mg/L

Toxicidad en invertebrados acuáticos
Producto
trinexapac-ethyl

En *Daphnia magna* (pulga de agua):
CE50 > 2,9 mg/l , 48 h
En *Daphnia magna* (pulga de agua):
CE50 > 142 mg/l , 48 h
En *Americamysis*
CL50> 6,5 mg/L, 96h

poly(oxo-1,2-ethanediyl),alpha-isotridecyl-omega-hydroxy

En *Daphnia magna* (pulga de agua):
CE50 > 5-10 mg/l , 48 h

Toxicidad en algas
Producto

trinexapac-ethyl

CE50Er *Anabaena flos-aquae* (alga verde azulada) :8,3 mg/L, 96h
CE50Er *Lemna gibba* (lenteja de agua) : 55mg/L, 7d
CE50 *Pseudokirchneriella subcapitata* (alga verde), 24,5 mg/L, 96 h
CE50Er *Myriophyllum spicatum* (filigrana mayor) : 1,2 mg/l , 14 d
CE10 *Myriophyllum spicatum* (filigrana mayor) : 0,011 mg/l , 14 d
NOEC *Myriophyllum spicatum* (filigrana mayor) : 0,025 mg/l , 14 d

Evaluación toxicológica

Toxicidad acuática aguda

Toxicidad acuática crónica

Muy tóxico para organismos acuáticos

Muy tóxico para organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad trinexapac-ethyl : no se biodegrada rápidamente

Estabilidad en agua trinexapac-ethyl : Tiempo de vida media: 3,9-5,5 d

Estabilidad en suelo trinexapac-ethyl : No es persistente en agua
: tiempo de disipación: <0,2d
Porcentaje de disipación: 50% (DT50)
No es persistente en suelo

Potencial de bioacumulación

trinexapac-ethyl : No se bioacumula
Coeficiente de partición n-octanol/agua: LogPow: -2,1 (25°C)
LogPow: -0,29 (25°C)
LogPow: 1,5 (25°C)

Movilidad en suelo

trinexapac-ethyl : levemente movil en suelos

Resultados PBT y vPvB

trinexapac-ethyl : esta sustancia no es considerada como persistente, bioacumulable o tóxica (PBT), o muy persistente y muy bioacumulativa (vPvB)

Otros efectos adversos: Sin información disponible

Sección 13 : Consideraciones sobre disposición final

Eliminación:

Realizar de acuerdo al organismo competente, tomando en cuenta las reglamentaciones locales.

Residuos:

Observar estrictamente las medidas de seguridad y uso de ropas de protección. Limpiar las áreas sucias con agua carbonatada o jabonosa. Colocar también las aguas de lavado en recipientes, para evitar cualquier contaminación de la superficie y de las napas freáticas, las fuentes de agua y los drenajes. Limpiar el área con chorros de agua durante un período prolongado, y clausurarla. El producto derramado no puede ser reutilizado y se debe eliminar. De no ser posible una eliminación segura, contactarse con el fabricante, el vendedor o el representante local y destruirlo en un incinerador aprobado para químicos.

Envase y material de embalaje contaminados:

Realizar el Proceso de Triple Lavado y perforar los envases. Eliminar los envases vacíos en un centro de acopio o un incinerador aprobado para químicos. Los envases vacíos no deben ser usados para otros propósitos. Durante todo este proceso no se debe dañar la etiqueta.

Material contaminado:

Colocar los envases originales en otros más grandes especialmente etiquetados. Eliminar los envases según las legislaciones locales. Nunca dejar envases vacíos cerca de viviendas, fuentes de agua o animales. No reutilizar envases vacíos.

Sección 14 : Información sobre transporte

Información especial:

Transportar el producto en su envase original cerrado y asegurar la carga, de modo de evitar caídas o derrames.
Transportar el producto sólo en vehículos acondicionados para el movimiento de productos fitosanitarios.

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	RID / ADR	IMDG	ICAO / IATA
Número UN	3082	3082	3082
Clasificación de peligro primario UN	9	9	9
Clasificación de peligro secundario UN	No tiene	No tiene	No tiene
Grupo embalaje	III	III	III
Etiqueta	9	9	9
Peligros ambientales	Peligrosa para el Medio Ambiente, Líquida, N.O.S" (Trinexapac-ethyl) Ambientalmente Peligroso	Peligrosa para el Medio Ambiente, Líquida, N.O.S" (Trinexapac-ethyl) Contaminante Marino	Peligrosa para el Medio Ambiente, Líquida, N.O.S" (Trinexapac-ethyl)
Precauciones especiales	No tiene	No tiene	No tiene

Sección 15 : Normas vigentes

Regulaciones Nacionales

Producto regulado por el Servicio Agrícola y Ganadero SAG.

Etiqueta regulada por Res 2195 / SAG.

DL 3.557 DE 1980, Res SAG N°s 2196 de 2000

DS MINSAL 148 de 2003, 43 de 2015, 158 de 2014.

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

Sección 16 : Otras informaciones

Control de cambios : primera versión para Chile

Abreviaturas y acrónimos.

Frases Peligro.

Frases H

H302 Derrame peligroso

h317 Puede provocar reacción alérgica a la piel

H318 Provoca lesiones oculares graves

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos

H410 Muy tóxico para la vida acuática con efectos a largo plazo

Frases P

- P261 Evitar respirar el polvo/humo/gas/vapores/niebla o aerosol
- P280 Llevar guantes/prendas de protección
- P302 + P352 En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua
- P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea consultar a un médico
- P362 + P365 Retirar y lavar la ropa contaminada después de usarse
- P391 En caso de derrame recoger residuos

GHS - Sistema Globalmente Armonizado; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligrosos a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISO – Organización Internacional para la Normalización; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); La información que se presenta en este documento se basa en nuestro estado actual de conocimiento y pretende describir nuestros productos desde el punto de vista de los requisitos para la seguridad. Por tanto, no debe entenderse como propiedades específicas garantizadas.

Referencias

La información proporcionada en esta Hoja de Seguridad, es la más correcta que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.