



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

# SISTEMATON PROGRESS

### DIMETOATO 40% [EC] P/V

#### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

- 1.1. **Identificador del producto** ..... **DIMETOATO 40% [EC] P/V**  
Contiene ciclohexanona, xileno y anhídrido maleico
- Nombre comercial ..... SISTEMATON PROGRESS
- Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados** Únicamente puede utilizarse como insecticida.
- 1.3. **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad** **Arysta LifeScience, SAS**  
BP 80 Route d'Artix  
64150 Noguères - Francia  
Tel. + 33 (0)5 59 60 92 92  
[support\\_msds\\_eame@arystalifescience.com](mailto:support_msds_eame@arystalifescience.com)
- 1.4. **Teléfono de emergencia** ..... (+34) 915620420 (24 h; para casos de emergencia únicamente)

#### ♣ SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

- 2.1. **Clasificación de la sustancia o de la mezcla** Vea la sección 16 para el texto completo de las frases H y las indicaciones de peligro.
- Propuesta de clasificación CLP del producto según Reg. 1272/2008 modificado Líquido inflamable: Categoría 3 (H226)  
Toxicidad aguda - oral: Categoría 4 (H302)  
Toxicidad aguda - inhalación: Categoría 4 (H332)  
Sensibilización cutánea: Categoría 1 (H317)  
Peligroso para el medio ambiente acuático: Crónico Categoría 1 (H410)
- Efectos adversos fisicoquímicos .... El producto es inflamable
- Efectos adversos para la salud ..... El producto es nocivo por inhalación y por ingestión. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
- El ingrediente activo dimetoato es un veneno (inhibidor de la colinesterasa). Entra rápidamente en el cuerpo en contacto con todas las superficies de la piel y los ojos.



Las exposiciones repetidas a los inhibidores de la colinesterasa como dimetoato pueden, sin previo aviso, causar una mayor susceptibilidad a dosis de cualquier inhibidor de colinesterasa.

Efectos adversos para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente. Se considera muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2. Elementos de la etiqueta

Propuesta de clasificación conforme al reglamento EU Reg. 1272/2008 modificado

Identificador del producto ..... **DIMETOATO 40% [EC] P/V**  
Contiene ciclohexanona, xileno y anhídrido maleico

Pictogramas de peligro .....



Palabra de advertencia ..... Atención

Indicaciones de peligro

H226 ..... Líquido inflamable.  
H302+H332 ..... Nocivo en caso de ingestión o inhalación.  
H317 ..... Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H410 ..... Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Indicaciones de peligro adicionales

EUH066 ..... La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.  
EUH208 ..... Contiene anhídrido maleico. Puede provocar una reacción alérgica.  
EUH401 ..... A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, sigla las instrucciones de uso.



Consejos de prudencia	
P210 .....	Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar.
P261 .....	Evitar respirar los vapores ni la nube de pulverización.
P270 .....	No comer, beber ni fumar durante su utilización.
P273 .....	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280+P264 .....	Llevar guantes y prendas de protección y lavarse con agua y jabón concienzudamente tras la manipulación.
P309+P311+P101 .....	EN CASO de exposición o malestar: llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P370+P378 .....	En caso de incendio: Utilizar agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios para apagarlo.
P403+P223+P235 .....	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Mantener en lugar fresco.
P391 .....	Recoger el vertido.
2.3. <b>Otros peligros</b> .....	Ninguno de los ingredientes reúne el criterio de ser PBT o mPmB.

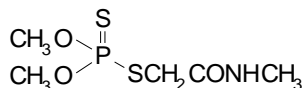
**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

3.1. <b>Sustancias</b> .....	El producto es una mezcla, no una sustancia.
3.2. <b>Mezclas</b> .....	Vea la sección 16 para el texto completo de las frases H y las indicaciones de peligro.

Ingrediente activo

<b>Dimetoato</b> .....	Contenido: 39% por peso
Nombre CAS.....	ditiofosfato de metilcarbamoilmetilo y de <i>O,O</i> -dimetilo
No. CAS .....	60-51-5
Nombre IUPAC .....	<i>O,O</i> -Dimetil S-metilcarbamoilmetil fosforoditioato
Nombre ISO .....	Dimetoato
No. EC.....	200-480-3
No. índice EU .....	015-051-00-4
Clasificación CLP del ingrediente	Toxicidad oral aguda: Categoría 4 (H302) Toxicidad dermal aguda: Categoría 4 (H312)

Fórmula estructural .....





<i>Ingredientes</i>	Contenido (%p/p)	No. CAS	No. EC	Clasificación CLP
Ciclohexanona	43	108-94-1	203-631-1	Liq. Inflam. 3 (H226) Tox aguda. 4 (H332)
Xileno	13	1330-20-7	215-535-7	Liq. Inflam. 3 (H226) Tox aguda. 4 (H312) Tox aguda. 4 (H332)
Anhidrido maleico	1	108-31-6	203-571-6	Irrit. dermal 2 (H315) Tox aguda 4 (H302) Corr. dermal 1B (H314) Sens. Resp. 1 (H334) Sens. Skin 1 (H317)

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

4.1. **Descripción de los primeros auxilios** Si ocurre la exposición, no espere a que se desarrollen los síntomas, de inmediato comience los procedimientos descritos a continuación.

En caso de intoxicación, llame al teléfono de emergencia (véase sección 1). No deje solo al intoxicado en ningún caso.

Inhalación ..... Si la persona expuesta siente malestar, retirarla inmediatamente de la exposición. En casos que no sean muy graves: mantenga a la persona vigilada. Acúdase a un médico inmediatamente si aparecen síntomas. Para casos graves: Acuda inmediatamente al médico o llame a una ambulancia.

Si la respiración se ha detenido, inmediatamente comience la respiración artificial y manténgala hasta que un médico se haga cargo de la persona expuesta.

Contacto con la piel ..... Retire de inmediato la ropa y calzado contaminados. Lavar la piel con abundante agua. Lavar con agua y jabón. Consulte inmediatamente al médico si se presentan síntomas.

Contacto con los ojos ..... Lavar inmediatamente con agua abundante o solución para los ojos, abriendo los párpados ocasionalmente hasta que no quede ninguna evidencia del material químico. Retirar las lentes de contacto después de unos minutos y lavarlas otra vez. Solicitar asistencia médica de inmediato.

Ingestión ..... Llame a un médico o busque atención médica inmediatamente. Haga que la persona expuesta se enjuague la boca y beba 1 ó 2 vasos de agua o leche. Inducir el vómito sólo si:  
 1. Se ha ingerido una cantidad significativa (más de un trago)  
 2. El paciente es plenamente consciente.  
 3. La asistencia médica no está disponible.  
 4. El tiempo desde la ingestión es menos de una hora.  
 Deje que el paciente induzca el vómito tocando la parte posterior de la garganta con un dedo. Si se producen vómitos, tenga cuidado de que el vómito no entre en las vías respiratorias. Deje que la persona expuesta se enjuague la boca y beba líquidos de nuevo.



4.2. **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

En contacto, el primer síntoma en aparecer puede ser irritación. Síntomas de la inhibición de la colinesterasa: náuseas, dolor de cabeza, vómitos, calambres, debilidad, visión borrosa, pupilas puntiformes, opresión en el pecho, dificultad para respirar, nerviosismo, sudoración, lagrimeo de los ojos, babeo o espuma de la boca y nariz, espasmos musculares y coma.

4.3. **Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Si ocurre alguno de los síntomas de la inhibición de la colinesterasa, llame a un médico, clínica u hospital inmediatamente. Explique que la víctima ha estado expuesta al dimetoato, un insecticida organofosforado. Describa su condición y el grado de exposición inmediatamente.

Retire a la persona expuesta del área donde el producto está presente. En un entorno industrial el antídoto sulfato de atropina debe estar disponible en el lugar de trabajo.

Puede ser útil mostrar esta ficha de seguridad al médico.

Notas al médico .....

**Dimetoato** es un inhibidor de la colinesterasa que afecta a los sistemas nerviosos central y periférico produciendo depresión respiratoria.

El producto contiene destilados de petróleo que pueden suponer un riesgo de neumonía por aspiración.

Tratamiento - inhibición de la colinesterasa

Se puede encontrar mucha información en internet sobre la inhibición de la (acetil) colinesterasa por insecticidas organofosforados y su tratamiento.

A menudo se requieren procedimientos de descontaminación, tales como el lavado de todo el cuerpo, lavado gástrico y administración de carbón activado.

**Antídoto:** Si se presentan síntomas (véase la subsección 4.2), administrar sulfato de atropina, que a menudo es un antídoto para salvar vidas, en grandes dosis, de dos a cuatro mg por vía intravenosa o intramuscular tan pronto como sea posible. Repetir a intervalos de 5 a 10 minutos hasta que aparezcan signos de atropinización y mantener atropinización completa hasta que todos los organofosforados estén metabolizados.

Cloruro de obidoxima (Toxogonin), o alternativamente cloruro pralidoxima (2-PAM), pueden administrarse como complemento, pero no como sustituto del sulfato de atropina. El tratamiento con oxima debe mantenerse siempre y cuando se administre sulfato de atropina.



Especialmente en el caso de dimetoato, el tratamiento con sulfato de atropina es esencial. Los resultados del tratamiento con oxima para el envenenamiento con dimetoato son notoriamente variables y puede suceder que la oxima no tenga ningún efecto positivo. En ningún caso la oxima debe ser utilizada para sustituir al sulfato de atropina.

Al primer signo de edema pulmonar el paciente debe recibir oxígeno suplementario y tratamiento sintomático.

La recaída puede ocurrir después de una mejora inicial.  
**SE INDICA UNA SUPERVISIÓN CONSTANTE DEL PACIENTE DURANTE AL MENOS 48 HORAS, DEPENDIENDO DE LA SEVERIDAD DEL ENVENENAMIENTO.**

## **SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

- 5.1. **Medios de extinción** ..... Agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los grandes incendios. Evitar fuertes chorros de manguera.
- 5.2. **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** Los productos de descomposición son volátiles, malolientes, tóxicos, irritantes y compuestos inflamables tales como sulfuro de hidrógeno, sulfuro de dimetilo, mercaptano de metilo, dióxido de azufre, carbono.  
El producto puede descomponerse rápidamente cuando se calienta, lo que puede producir una explosión.
- 5.3. **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios** Utilizar rociadores de agua para mantener fríos los contenedores expuestos al fuego. Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento con el fin de evitar los vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Eliminar el fuego desde un sitio protegido o desde la máxima distancia posible. Aislar la zona para impedir que se escape el agua. Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

## **SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

- 6.1. **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia** Se recomienda tener un plan predeterminado para el manejo de derrames. Debe haber a disposición recipientes vacíos y con cierres.  
En caso de derrames grandes (con 10 toneladas de producto o más):  
1-Utilizar equipo de protección personal, véase sección 8  
2-Llamar al n°. de emergencia; véase sección 1.  
3-Alertar a las autoridades



Observar todas las precauciones de seguridad cuando se limpien los derrames. Utilizar equipo de protección personal.

Dependiendo de la magnitud del derrame, éste puede implicar llevar respirador, mascarilla o protección en los ojos, ropa resistente a químicos, guantes y botas.

Detener la fuente del derrame inmediatamente, si es seguro hacerlo. Evitar y reducir la formación de nube de polvo tanto como sea posible. Retirar las fuentes de ignición.

6.2. **Precauciones relativas al medio ambiente**

Contener el derrame para evitar contaminación adicional de la superficie, suelo o aguas. Se debe evitar que el agua de lavado entre en los desagües. Escapes descontrolados a corrientes de agua deben informarse a las autoridades apropiadas.

6.3. **Métodos y material de contención y de limpieza**

Se recomienda considerar la posibilidad de prevenir efectos dañinos por el vertido, tales como el aislamiento o sellado. Véase GHS (Anejo 4, Sección 6).

Utilice herramientas y equipamiento que no produzca chispas. Si es apropiado, deben taparse cursos de agua superficial. **Los pequeños derrames** en el suelo u otra superficie impermeable deben absorberse sobre un material absorbente, como aglutinante universal, cal hidratada, tierra de Fuller u otra arcilla absorbente. Recoger el absorbente contaminado en recipientes adecuados. Limpie el área con lejía de sosa y abundante agua. Absorber el líquido de lavado con material absorbente y transfiera a recipientes adecuados. Los recipientes utilizados deben estar debidamente cerrados y etiquetados.

Los grandes derrames que filtran por la tierra deben excavar y transferirse a un contenedor apropiado.

Los derrames en agua deben contenerse todo lo posible mediante aislamiento del agua contaminada, que debe recogerse y retirarse para su tratamiento y eliminación.

6.4. **Referencia a otras secciones** .....

Véase subsección 8.2 para protección personal.  
Véase sección 13 para eliminación.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. **Precauciones para una manipulación segura**

El producto es inflamable. Se pueden formar mezclas explosivas con vapor-aire. Deben tomarse medidas de prevención de incendios. Mantener alejado de fuentes de ignición y protegido de la exposición al fuego y el calor. Tomar precauciones contra descargas estáticas.

Si la temperatura del líquido está por debajo de 29 ° C, que es 10 ° C por debajo de su punto de inflamación de 39 ° C, el peligro de fuego y explosión se considera menor. A temperaturas más altas el peligro se hace gradualmente más grave.



En un ambiente industrial se recomienda evitar todo contacto con el producto, si es posible usando sistemas cerrados con sistemas de control remoto. En caso contrario el material debería ser manipulado preferiblemente por medios mecánicos. Se requiere ventilación adecuada o local. Los gases de extracción deberían filtrarse o tratarse de otra manera. Para protección personal en esta situación, véase sección 8.

Retire la ropa contaminada inmediatamente. Lávela en profundidad después de utilizarla. Antes de quitarse los guantes, lávelos con agua y jabón. Después del trabajo, quítese la ropa de trabajo y el calzado. Dúchese con agua y jabón. Después lleve únicamente ropa limpia al terminar el trabajo. Lave la ropa protectora y el equipo de protección con agua y jabón después de cada utilización.

Para su uso como fitosanitario, léanse las precauciones y medidas de protección personal indicadas en la etiqueta oficialmente aprobada en el envase u otro manual oficial o guía vigente. Si estas faltan, véase sección 8.

Manténgase a todas las personas sin protección y a los niños alejados del área de trabajo. La inhalación de los vapores del producto puede causar baja conciencia, lo que aumenta los riesgos de la operación de maquinaria y conducción. El respirador se debe limpiar y sustituir el filtro de acuerdo con las instrucciones adjuntas.

No verter en el medio ambiente. Recoger todo el material de los residuos y restos de la limpieza de equipos, etc., y eliminar como residuos peligrosos. Véase la sección 13 para eliminación.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

El producto es estable cuando se almacena a temperaturas no superiores a 25 ° C. Proteger contra el calor intenso de la luz solar u otra fuente, por ejemplo, fuego.

A bajas temperaturas, puede ocurrir la formación de cristales.

Almacenar en contenedores cerrados, y etiquetados. El almacén se debería construir de material incombustible, cerrado, seco, ventilado y con suelo impermeable, sin acceso de personal no autorizado o niños. Se recomienda una señal de advertencia con la palabra "VENENO". El almacén se debe utilizar sólo para almacenamiento de productos químicos, y no deben almacenarse piensos, bebidas, alimentos o semillas en las proximidades. Debería estar disponible una estación de lavado de manos.

**7.3. Usos específicos finales .....**

Este producto está registrado como fitosanitario, sólo puede ser utilizado para las aplicaciones para las que está registrado, de acuerdo con una etiqueta aprobada por las autoridades reguladoras.





**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

8.1. **Parámetros de control**

Límite de exposición personal ..... Pueden existir otros límites de exposición personales definidos por las regulaciones locales y deben ser tenidas en cuenta.

		Año		
<b>Dimetoato</b>	ACGIH (EEUU) TLV	2012	No establecido	
	OSHA (EEUU) PEL	2012	No establecido	
	EU, 2000/39/EC modificada	2009	No establecido	
	Alemania, MAK	2012	No establecido	
	HSE (GB) WEL	2007	No establecido	
<b>Ciclohexanona</b>	ACGIH (EEUU) TLV	2012	TWA	20 ppm (50 mg/m <sup>3</sup> )
	OSHA (EEUU) PEL	2012	TWA	50 ppm (200 mg/m <sup>3</sup> )
	EU, 2000/39/EC modificada	2009	8-hr TWA	10 ppm (40,8 mg/m <sup>3</sup> )
			Nivel del pico duración.max.	20 ppm (81,6 mg/m <sup>3</sup> ); 15 min.
	HSE (GB) WEL	2007	8-hr TWA	10 ppm (41 mg/m <sup>3</sup> )
		STEL	20 ppm (82 mg/m <sup>3</sup> ); periodo de referencia 15-minutos	
<b>Xileno</b>	ACGIH (EEUU) TLV	2012	TWA	100 ppm (434 mg/m <sup>3</sup> )
			STEL	150 ppm (651 mg/m <sup>3</sup> )
	OSHA (EEUU) PEL	2012	8-hr TWA	100 ppm (435 mg/m <sup>3</sup> )
	EU, 2000/39/EC modificada	2009	8-hr TWA	50 ppm (221 mg/m <sup>3</sup> )
			Nivel del pico duración.max.	100 ppm (442 mg/m <sup>3</sup> ); 15 min.
	Alemania, MAK	2012	TWA	100 ppm (440 mg/m <sup>3</sup> )
			Nivel del pico	200 ppm (880 mg/m <sup>3</sup> )
	HSE (GB) WEL	2007	8-hr TWA	50 ppm (220 mg/m <sup>3</sup> )
			STEL	100 ppm (441 mg/m <sup>3</sup> ); periodo de referencia 15-minutos
<b>Anhídrido maleico</b>	INSHT (España)	2010	VLA-ED: 0,1 ppm; 0,4 mg/m <sup>3</sup>	

Métodos de monitoreo ..... Las personas que trabajan con este producto por un período más largo deben hacerse análisis de sangre frecuentes de sus niveles de colinesterasa. Si el nivel de colinesterasa cae por debajo de un punto crítico, no debe permitirse otra exposición hasta que se haya comprobado por medio de análisis de sangre que el nivel de colinesterasa ha vuelto a la normalidad.

**Dimetoato**

DNEL, dermal ..... 0,025 mg/kg pc/día  
 PNEC, medio acuático ..... 0,0008 mg/l

**Ciclohexanona**

DNEL, dermal ..... 10 mg/kg pc/día  
 DNEL, inhalación ..... 100 mg/m<sup>3</sup>  
 PNEC, medio acuático ..... 0,0329 mg/l



**Xileno**

DNEL, dermal .....	180 mg/kg pc/día
DNEL, inhalación .....	77 mg/m <sup>3</sup>
PNEC, medio acuático .....	0,327 mg/l

**Anhídrido maleico**

DNEL, inhalación, local.....	0,32 mg/m <sup>3</sup>
DNEL, inhalación, sistémico .....	0,19 mg/m <sup>3</sup>

8.2. **Controles de la exposición** .....

Cuando se usa en sistemas cerrados no son necesarios equipos de protección. Lo expuesto a continuación se refiere a otras situaciones en las que el uso de un sistema cerrado no es posible, o siempre que sea necesario abrir el sistema. Considerar la necesidad de hacer que los equipos o sistemas de canalización no sean peligrosos antes de abrir.

Si los límites de exposición personal arriba mencionados para ciclohexanona o xileno se exceden, se requiere protección respiratoria.

En caso de alta exposición imprevista, puede ser necesario un equipo de protección personal máximo, tal como respirador, máscara facial, monos resistentes a químicos.

Las precauciones se mencionan a continuación están especialmente diseñadas para la manipulación del producto sin diluir y para la preparación de la solución de pulverización, pero se pueden recomendar también para la pulverización.



Protección respiratoria

En caso de descarga accidental del material el cual produce un vapor pesado o llovizna, los trabajadores tienen que ponerse el equipo de protección respiratoria homologado de tipo universal con el filtro incluido el filtro de partículas.



Guantes protectores ..

Use guantes resistentes a productos químicos, tales como de revestimiento protector, caucho butílico o caucho de nitrilo. Los tiempos de penetración de estos materiales para el producto son desconocidos. Generalmente, sin embargo, el uso de guantes de protección proporcionará sólo una protección parcial contra la exposición cutánea. Pequeños desgarros en los guantes y contaminación cruzada pueden ocurrir fácilmente. Se recomienda cambiar los guantes con frecuencia y limitar el trabajo a realizar manualmente



Protección ocular .....

Utilizar gafas de seguridad. Se recomienda disponer de inmediato de una estación de lavado ocular en la zona de trabajo siempre que exista un potencial contacto con los ojos.



Otras protecciones para la piel

Utilizar ropa adecuada resistente a los productos químicos para prevenir que el contacto con la piel dependiendo la magnitud de la exposición. Durante la mayoría del trabajo normal las situaciones en las cuales la exposición al material no puede evitarse durante un tiempo limitado, será suficiente con llevar pantalones impermeables y delantales resistentes a productos químicos o monos de trabajo de



PE. En caso de contaminación los monos de trabajo deben desecharse. En casos de exposiciones excesivas o prolongadas, se requieren monos protectores plastificados.

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

9.1. **Información sobre propiedades físicas y químicas**

Apariencia .....	Líquido de color azul
Olor .....	Olor a Mercaptano/acetona
Umbral olfativo .....	No determinado
pH .....	1% dispersión en agua: 3,12 5% dispersión en agua: 2,5
Punto de fusión/congelación .....	Por debajo de 5°C A bajas temperaturas pueden formarse cristales.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No determinado <b>Dimetoato</b> : Se descompone <b>Ciclohexanona</b> : 156°C <b>Xileno</b> : 140°C <b>Anhídrido maleico</b> : 202 °C
Punto de inflamación .....	39°C
Tasa de evaporación .....	(Butil acetato = 1) <b>Ciclohexanona</b> : 0,3 <b>Xileno</b> : 0,76
Inflamabilidad (sólido/gas) .....	No aplicable (el producto es un líquido)
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	<b>Ciclohexanona</b> : 1 – 9,4 vol% (≈ 1 - 9.4 kPa) <b>Xileno</b> : 1 – 7,0 vol% (≈ 1 - 7.0 kPa) <b>Anhídrido maleico</b> : 1,4 - 7,1 vol%
Presión de vapor .....	<b>Dimetoato</b> : 1,35 x 10 <sup>-4</sup> Pa a 25°C <b>Ciclohexanona</b> : 0,47 kPa a 20°C <b>Xileno</b> : 0,8 – 1,2 kPa a 20°C
Densidad de vapor .....	(Aire = 1) <b>Ciclohexanona</b> : 3,4 <b>Xileno</b> : 3,7
Densidad relativa .....	No determinado
Solubilidad(es) .....	Densidad: 1,055 g/ml a 20°C Solubilidad de <b>dimetoato</b> a 25°C en: acetonitrilo 1420 g/l metanol 1590 g/l ciclohexanona 1220 g/l isopropanol 1200 g/l tolueno 1030 g/l xilenos 313 g/l agua 39,8 g/l
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	<b>Dimetoato</b> : log K <sub>ow</sub> = 0,704 <b>Ciclohexanona</b> : log K <sub>ow</sub> = 0,86 a 25°C <b>Xileno</b> : log K <sub>ow</sub> = 2,77 – 3,15
Temperatura de auto-inflamación	<b>Dimetoato</b> : 314°C <b>Ciclohexanona</b> : 420°C <b>Xileno</b> : 465 - 525°C <b>Anhídrido maleico</b> : 475 °C
Temperatura de descomposición ...	No determinado (sin embargo, véase subsección 10.2.)
Viscosidad .....	No determinado



Propiedades explosivas .....	No explosivo
Propiedades comburentes .....	No oxidante
9.2. <b>Información adicional</b>	
Miscibilidad .....	El producto es emulsionable en agua

### SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. <b>Reactividad</b> .....	Según nuestro conocimiento, el producto no tiene reactividades especiales.
10.2. <b>Estabilidad química</b> .....	El producto ( <b>dimetoato</b> ) puede descomponerse rápidamente cuando se calienta, lo que puede producir una explosión. Se recomienda no calentar el producto por encima de 80 ° C. El calentamiento directo local, tal como calentamiento eléctrico o por vapor debe ser evitado.  La descomposición es en gran medida dependiente del tiempo así como de la temperatura, debido a las reacciones exotérmicas autoaceleradas y autocatalíticas. Las reacciones implican reordenamientos y polimerización que liberan compuestos volátiles malolientes e inflamables tales como sulfuro de dimetilo y el metilmercaptano.
10.3. <b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Ninguna conocida.
10.4. <b>Condiciones que deben evitarse</b> .	El calentamiento del producto genera vapores nocivos e irritantes. El producto es inflamable y puede encenderse por ejemplo con llamas, chispas o superficies calientes.
10.5. <b>Materiales incompatibles</b> .....	Álcalis fuertes y compuestos oxidantes fuertes. El producto puede corroer metales (pero no cumple los criterios para la clasificación).
10.6. <b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Véase subsección 5.2.

### SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. <b>Información sobre los efectos toxicológicos</b>	* = A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación
<u>Producto</u>	
Toxicidad aguda .....	El producto es nocivo por inhalación e ingestión. Se considera menos nocivo por contacto con la piel.
	La toxicidad aguda del producto es:
Ruta(s) de entrada	
- ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 300 - 500 mg/kg (método OECD 423)
- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rata: > 2.000 mg/kg (método OECD 402)*
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata: aprox. 3 mg/l/4 h (método FIFRA 81.03)
Corrosión o irritación cutánea .....	Moderadamente irritante para la piel (método OECD 404).*



Lesiones o irritación ocular graves.	Moderadamente irritante para los ojos (método OECD 405).*
Sensibilización .....	Medido en el producto: sensibilizante (método OCDE 406).
Peligro de aspiración .....	El producto presenta un riesgo de neumonía por aspiración.
Síntomas y efectos agudos y retardados	En contacto, el primer síntoma en aparecer puede ser irritación. Síntomas de la inhibición de la colinesterasa: náuseas, dolor de cabeza, vómitos, calambres, debilidad, visión borrosa, pupilas puntiformes, opresión en el pecho, dificultad para respirar, nerviosismo, sudoración, lagrimeo de los ojos, babeo o espuma de la boca y nariz, espasmos musculares y coma.
 <u>Dimetoato</u>	
Toxicidad aguda .....	El producto es nocivo por inhalación e ingestión. Se considera menos nocivo por contacto con la piel.  La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 386 mg/kg (método FIFRA 81.01)
- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rata: > 2.000 mg/kg (método FIFRA 81.02)*
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata: aprox. 1,6 mg/l/4 h
Corrosión o irritación cutánea .....	Ligeramente irritante para la piel (método FIFRA 81.05). *
Lesiones o irritación ocular graves	Moderadamente irritante para los ojos (método FIFRA 81.04). *
Sensibilización respiratoria o cutánea	No sensibilizante (método OECD 429). *
Mutagenicidad en células germinales	Los resultados de los ensayos in vitro sobre el dimetoato son equívocos, pero el dimetoato no fue mutagénico en las pruebas in vivo (método OCDE 478). *
Carcinogenicidad .....	No se observaron efectos cancerígenos para el dimetoato (4 estudios). *
Toxicidad para la reproducción	No se observaron efectos sobre la fertilidad dosis no tóxicas para la madre (4 estudios). No se encontraron efectos teratogénico (causante de defectos de nacimiento) (5 estudios). *
STOT – Exposición Única .....	No se observaron efectos específicos después de una única exposición a dimetoato distintos a los ya mencionados. *
STOT – Exposición Repetida .....	Órganos de Destino: sistema nervioso (inhibición de la colinesterasa) LOAEL: 25 ppm (2,5 mg / kg de peso corporal / día) en un estudio en ratas de 90 días. En este nivel de exposición, se encontró menor inhibición de la colinesterasa, que por lo general no da lugar a efectos observables o incomodidad. LOEL: aprox. 40 mg / kg de peso corporal / día. Debe considerarse discutible si la inhibición de la colinesterasa en este nivel constituye un efecto que garantiza clasificación. *

Ciclohexanona



Toxicidad aguda .....	La Ciclohexanona es nociva por inhalación, aunque los resultados del estudio de toxicidad por inhalación son divergentes. Puede tener efectos nocivos por ingestión y también por contacto con la piel.
	La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 1.820 mg/kg (promedio de resultados de 6 estudios)*
- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, conejo: 950 mg/kg (promedio de resultados de 5 estudios)+
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata: 3 - 30 mg/l/4 h
Corrosión o irritación cutánea .....	La Ciclohexanona tiene propiedades irritantes para la piel como se ha encontrado en varios estudios. No está claro si los criterios de clasificación se cumplen.
Lesiones o irritación ocular graves	La Ciclohexanona tiene propiedades irritantes para los ojos como se ha encontrado en varios estudios. No está claro si los criterios de clasificación se cumplen.
Sensibilización respiratoria o cutánea	Según nuestro conocimiento, no hay indicaciones de efectos alérgicos. Se han encontrado resultados negativos en un número de estudios. *
Mutagenicidad en células germinales	Sólo se encontraron resultados negativos en 7 estudios (CHO, letal recesivo, letal dominante y morfología espermática).*
Carcinogenicidad .....	No se observaron indicaciones de carcinogenicidad (2 estudios). *
Toxicidad para la reproducción .....	No se observaron efectos en los índices reproductivos en 3 estudios de inhalación con ratas (exposición hasta 1.400 ppm (5.600 mg/m <sup>3</sup> ) durante 33 semanas (nominal; 6 hrs/día, 5 días/semana). *
STOT – Exposición Única .....	La Ciclohexanona puede tener efectos narcóticos a dosis altas. *
STOT – Exposición Repetida .....	Los disolventes orgánicos generalmente son sospechosos de causar daños irreversibles en el sistema nervioso en exposiciones repetidas. Para ciclohexanona se observó este efecto en los seres humanos después de la exposición a aprox. 40 ppm (0,160 mg / l) durante el horario de trabajo durante varios años. *
Peligro de aspiración .....	La ciclohexanona no se considera generalmente como una sustancia que puede causar neumonía por aspiración, pero puede presentar un riesgo por aspiración en función de las circunstancias.*
<u>Xileno</u>	
Toxicidad aguda .....	La sustancia se ha clasificado como nociva por contacto con la piel e inhalación.
	La toxicidad aguda se mide como:
Ruta(s) de entrada - ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rata: 4300 - 5200 mg/kg (8 estudios)*



- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rata: > 2000 mg/kg (4 estudios)	
- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalación, rata: aprox. 30 mg/l/4 h (promedio de resultados de 3 estudios)	
Corrosión o irritación cutánea .....	Moderadamente irritante para la piel del conejo (2 estudios). *	
Lesiones o irritación ocular graves	Ligeramente irritante para el ojo (2 estudios).*	
Sensibilización respiratoria o cutánea	Según nuestro conocimiento, no hay indicaciones de efectos alérgicos. *	
Mutagenicidad en células germinales	Numerosos estudios con xileno han mostrado que no es mutagénico. *	
Carcinogenicidad .....	Conclusión IARC para xileno: no clasificable en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos. *	
Toxicidad para la reproducción .....	Para xileno ha habido algunos indicios de toxicidad para el feto en la exposición repetida a altas concentraciones (niveles tóxicos para la madre). *	
STOT – Exposición Única.....	El xileno puede tener efectos narcóticos a dosis altas. *	
STOT – Exposición Repetida .....	Los disolventes orgánicos generalmente son sospechosos de causar daños irreversibles en el sistema nervioso en exposiciones repetidas. Para xileno, este efecto se observó después de la exposición a 100 ppm (434 mg/m <sup>3</sup> ) durante una semana, en cuyo caso los efectos parecen ser reversibles. Los efectos aumentan después de una exposición prolongada. *	
Peligro de aspiración .....	El xileno no presenta peligro por aspiración. *	
<u>Anhidrido maleico</u>		
Toxicidad aguda.....	La sustancia se ha clasificado como nociva por ingestión.	
Ruta(s) de entrada	- ingestión	LD <sub>50</sub> , oral, rat: 481 mg/kg
	- piel	LD <sub>50</sub> , dermal, rat: 2.620 mg/kg*
	- inhalación	LC <sub>50</sub> , inhalation, rat: not available
Corrosión o irritación cutánea .....	Esta sustancia es muy corrosiva para la piel, puede causar quemaduras graves.	
Lesiones o irritación ocular graves	Esta sustancia es muy corrosiva para los ojos, puede causar lesiones graves.	
Sensibilización respiratoria o cutánea	Esta sustancia es muy corrosiva para el sistema respiratorio, puede causar reacciones alérgicas, asma o dificultad para respirar en caso de inhalación. En caso de contacto con la piel, puede producir reacciones alérgicas.	



**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

12.1. **Toxicidad** ..... El producto es tóxico para los invertebrados acuáticos, y altamente tóxico para los insectos. No es tóxico para los peces, plantas acuáticas, las aves, las lombrices de tierra y los macro y microorganismos del suelo.

La ecotoxicidad aguda del producto se mide como:

- Peces                   Pez Sol (*Lepomis macrochirus*) ..... 96-h LC<sub>50</sub>: > 100 mg/l
- Invertebrados      Dafnias (*Daphnia magna*) ..... 48-h EC<sub>50</sub>: 8,9 mg/l
- Algas                   Algas verdes (*Pseudokirchneriella subcapitata*) ..... 72-h IC<sub>50</sub>: 246 mg/l

12.2. **Persistencia y degradabilidad** .... El ingrediente activo **dimetoato** es biodegradable. Se degrada en el medio ambiente y en las plantas de tratamiento de aguas residuales. No se encontraron efectos adversos en concentraciones de hasta 100 mg / l en las plantas de tratamiento de aguas. La degradación se produce tanto en condiciones aeróbicas y anaeróbicas, tanto en biológicas como no biológicas.

En suelo aeróbico y agua, el **dimetoato** se degrada rápidamente, con unas vidas medias iniciales de unos pocos días. El pH tiene una influencia importante. La degradación aumentará con un pH más alto. Los productos de degradación no se consideran perjudiciales para los organismos del suelo o los organismos acuáticos y se mineralizan con relativa rapidez.

La **Ciclohexanona**, **anhídrido maleico** y el **xileno** son fácilmente biodegradables.

12.3. **Potencial de bioacumulación** ..... Véase sección 9 para el coeficiente de partición de octanol en agua.

El ingrediente activo **dimetoato** no se bioacumula; es rápidamente metabolizado y excretado.

La **Ciclohexanona** no se espera que se bioacumule.

Si se mantiene una exposición continuada, el **xileno** tiene potencial de bioacumulación.

12.4. **Movilidad en el suelo** ..... El **Dimetoato** tiene una movilidad potencialmente alta en suelo, pero es relativamente inestable. Los productos de degradación no son móviles en suelo.

La **Ciclohexanona** tiene una movilidad elevada en el medio ambiente. Se evaporará rápidamente.

El **Xileno** no es móvil en el medio ambiente. También se evaporará rápidamente.





- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 12.5. | <b>Resultados de valoración PBT y mPmB</b> | Ninguno de los ingredientes cumple con los criterios para ser PBT o mPmB. |
| 12.6. | <b>Otros efectos adversos</b> .....        | No se conocen otros efectos adversos relevantes para el medio ambiente.   |

<b>SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN</b>
---

- |       |  |  |
|-------|--|--|
| 13.1. | <b>Métodos para el tratamiento de residuos</b> | Las cantidades residuales de producto y el envase vacío contaminado deben considerarse como residuos peligrosos.   |
|       | Eliminación del producto .....                 | La eliminación de residuos y envases debe hacerse siempre de acuerdo a las regulaciones locales aplicables.<br>Según la Directiva de Normas de Residuos (2008/98/EC), debe considerarse en primer lugar la posibilidad de reutilizar o reprocesar el material. Si esto no es posible, el material puede ser eliminado mediante una planta química con licencia o destruido por incineración controlada con lavado de gases de combustión.<br><br>El <b>Dimetoato</b> se hidroliza rápidamente a un pH > 8,0. |
|       | Eliminación de envases .....                   | No contaminar el agua, alimentos, piensos, o semillas mediante el almacenamiento o eliminación. No verter en sistemas de alcantarillado.<br><br>Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del Sistema Integrado de Gestión SIGFITO.                              |

<b>SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE</b>
---

*Clasificación ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO*

- |       |   |  |
|-------|---|--|
| 14.1. | <b>Número ONU</b> .....   | 1993   |
| 14.2. | <b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>                               | Líquido inflamable, n.e.p. (ciclohexanona, xileno y dimetoato) |
| 14.3. | <b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>   | 3  |
| 14.4. | <b>Grupo de embalaje</b> .....  | III  |
| 14.5. | <b>Peligros para el medio ambiente</b>  | Contaminante marino  |
| 14.6. | <b>Precauciones particulares para los usuarios</b>  | No verter al medio ambiente                                    |
| 14.7. | <b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC</b> | No aplicable   |



**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

- 15.1. **Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla** Categoría Seveso en Anejo I, parte 2, Directiva. 96/82/EC: inflamable.  
 Segunda categoría Seveso: peligroso para el medio ambiente.  
 Los jóvenes de menos de 18 años no están autorizados a trabajar con el producto (Dir 94/33/EC).  
 Todos los ingredientes están cubiertos por la Legislación Química de la UE.
- 15.2. **Evaluación de la seguridad química** No se requiere evaluación de seguridad química para este producto.

**♣ SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN**

Cambios relevantes de la SDS .....	Ficha de seguridad acorde con la autclasificación según CLP del producto.
Lista de abreviaturas y acrónimos..	<p>ACGIH Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.</p> <p>AIHA Asociación Americana de Higiene Industrial</p> <p>BAT Agente Biológico de Tolerancia.</p> <p>BEI Índice de Exposición Biológica.</p> <p>BMGV Biological Monitoring Guidance Value.</p> <p>CAS Chemical Abstracts Service</p> <p>CHO Células ováricas de Hamster Chino.</p> <p>CLP Clasificación, Etiquetado y Envasado; se refiere al reglamento de la EU 1272/2008 modificado</p> <p>Dir. Directiva</p> <p>DNEL Nivel Sin Efecto Derivado</p> <p>EC Concentrado Emulsionable</p> <p>EC Comunidad Europea</p> <p>EC<sub>50</sub> Concentración con el 50% de efecto</p> <p>EINECS Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.</p> <p>EKA Exposición Equivalente para Agentes Cancerígenos.</p> <p>FIFRA Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas.</p> <p>GHS Sistema Global Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos, cuarta edición revisada 2011.</p> <p>HSE Ejecutivo de Salud y Seguridad, Reino Unido.</p> <p>IARC Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.</p> <p>IBC International Bulk Chemical code Código Internacional de Químicos en Granel.</p> <p>IC<sub>50</sub> Concentración con el 50% de Inhibición.</p> <p>ISO Organización Internacional para la Estandarización</p> <p>IUPAC Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.</p>



LC <sub>50</sub>	Concentración con el 50% de muertes.
LD <sub>50</sub>	Dosis con el 50% de muertes.
LOAEL	Nivel Mínimo con Efecto Adverso Observado.
LOEL	Nivel Mínimo con Efecto Observado.
MAK	Límites de Exposición Ocupacional.
MARPOL	Conjunto de normas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención de la contaminación del mar.
mPmB	Muy Persistente, Muy Acumulativo
N.e.p.	No especificado propiamente
OSHA	Administración de Seguridad y Salud.
PBT	Persistente, Bioacumulativo, Tóxico.
PE	Polietileno.
PEL	Límite de Exposición Personal.
PNEC	Concentración Prevista Sin Efecto.
Reg.	Reglamento.
SDS	Ficha de Datos de Seguridad.
STEL	Límite de Exposición a Corto Plazo.
STOT	Toxicidad Específica en Determinados Órganos.
TLV	Valor Límite Umbral.
TWA	Tiempo Promedio Ponderado.
WEEL	Nivel de Exposición en Entornos Laborales
WEL	Límites de Exposición Laboral

Referencias ..... Los datos medidos en éste y otros productos similares son datos no publicados de la empresa. Los datos sobre los ingredientes están disponibles en la bibliografía publicada y se pueden encontrar en diversos lugares.

Métodos de clasificación ..... Líquido inflamable: datos de ensayos  
 Toxicidad oral aguda: datos de ensayos  
 Toxicidad por inhalación: datos de ensayos  
 Sensibilización – piel: datos de ensayos  
 Toxicidad por aspiración: datos de ensayos  
 Peligros para el medio ambiente acuático, crónico: Método de cálculo

Indicaciones de peligro CLP utilizadas

H226	Líquido y vapores inflamables.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
EUH208	Contiene anhídrido maléico. Puede provocar una reacción alérgica
EUH401	A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Asesoramiento en la formación ..... Este material sólo debe ser utilizado por personas que están al corriente de sus propiedades peligrosas y han sido entrenadas con las precauciones requeridas de seguridad.



La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se considera exacta y fiable, pero el uso del producto puede variar y pueden ocurrir situaciones imprevistas por Arysta LifeScience, SAS. El usuario del material debe controlar la validez de la información en las circunstancias locales.

Preparado por: Arysta LifeScience, SAS