



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 1/6

### 1.- IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y EMPRESA

Empresa:	LAINCO, s.a.	Dirección:	Av. Compositor Bizet, 8-12; Pol. Ind. Can Jardí; 08191 RUBI (Barcelona)		
Teléfono:	93 586 20 15	Fax:	93 586 20 16	E-mail:	lainco@lainco.es
Nombre comercial:	RAISAN-50		Número de Registro:	14.330 (MAPYA)	
Uso del preparado:	Desinfectante.				
Efecto real:	Interfiere por quelación las enzimas con radical metálico e impide la absorción de oxígeno en la respiración celular. Posee actividad fungicida, insecticida, nematocida y herbicida.				
Teléfono de Urgencias: INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA (Horario: 24 h.)			91 562 04 20		

### 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

PICTOGRAMAS DE PELIGRO		
	Corrosivo	Peligroso medio amb.
Frases de Riesgo	R22: Nocivo por ingestión. R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. R34: Provoca quemaduras. R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.	
Otros Peligros	En contacto con suelo, agua y oxígeno se degrada rápidamente produciendo gases tóxicos.	

### 3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición general:	50,0% p/v Metam Sodio + 70,5% p/v Solventes y coadyuvantes					
Componentes peligrosos	Rango (% p/p)	Nº EINECS	Nº CAS	Clasificación		OBSERVACIONES
				Símbolos	Frases R	
N-metilditiocarbamato de sodio	41,5%	205-293-0	137-42-8	C, N	R22, R31, R34, R43, R50/53	--

### 4.- PRIMEROS AUXILIOS

	Síntomas y efectos	Acciones a efectuar
Contacto / piel	Prurito, enrojecimiento de la piel, dermatitis de contacto.	Retirar la ropa contaminada con el producto y lavarla antes de volver a usarla. Lavar con abundante agua las zonas afectadas del cuerpo, sin frotar.
Contacto / ojos	Conjuntivitis, lagrimeo, fotofobia.	Lavar el ojo con abundante agua, durante al menos 15 minutos, separando bien los párpados con los dedos para que el lavado sea totalmente efectivo. No olvide retirar las lentillas en caso que las tuviera.
Ingestión	Alteraciones gastrointestinales. Náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal. Fallo hepático. Ataxia, confusión, convulsiones, síndrome extrapiramidal. Bradiquinesia. Letargia. Parálisis. Hiperplasia tiroidea. Posible efecto ANTABUS cuando se consume concomitantemente con alcohol.	No induzca al vómito. Diluir el producto ingerido administrando abundante cantidad de agua. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Administración de carbón activo y de un laxante de tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar) con precaución en niños y pacientes con alteración hepática. Mantener a la víctima en reposo. Buscar asistencia médica para que practique el lavado gástrico. Control del efecto ANTABUS.
Inhalación	Fuerte irritación de las mucosas y vías respiratorias. Tos, disnea, aumento de las secreciones mucosas.	Retirar a la persona de la zona contaminada, ponerla en posición de descanso, medio erguida, con las ropas sueltas. Practicar la respiración artificial si es necesario.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 2/6

**Medidas generales:**

- ✓ NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.
- ✓ En caso de ingestión, contacto con los ojos y/o inhalación del producto acuda inmediatamente al médico mostrando la etiqueta del producto o esta ficha de datos de seguridad.
- ✓ Tratamiento sintomático. En caso de convulsiones administrar diazepam o fenitoína si no respondiera al primero.

**5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

<b>Medios de extinción adecuados:</b>	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), agua pulverizada, polvo químico o espuma.
<b>Medios de extinción NO adecuados:</b>	No utilizar chorro de agua a presión. La dilución con agua puede generar humos tóxicos.
<b>Productos de combustión:</b>	Puede emitir humos tóxicos e inflamables como el Metilisotiocianato (MIT) y sulfuro de hidrógeno, así como óxidos de nitrógeno o azufre.
<b>Medidas especiales a tomar:</b>	Enfriar los bidones/envases rociándolos con agua y mantenerse a una distancia de seguridad por si se diera una explosión. Mantener la zona despejada de personas, manteniéndolas a una distancia mínima de seguridad de 100 metros. Evitar utilizar grandes volúmenes de agua, con el fin de minimizar la extensión del producto. La dilución con agua puede generar humos tóxicos. Trabajar siempre a favor del viento o en ángulo recto respecto a él.
<b>Peligros especiales:</b>	Por la exposición a elevadas temperaturas, así como en contacto con suelo, agua y oxígeno puede producir gases tóxicos e inflamables.
<b>Equipos de protección:</b>	Utilizar equipos de protección personal normales en la extinción de incendios. Equipos de respiración autónoma y ropa protectora (traje, guantes de PVC y botas de goma).

**6.- MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL**

Precauciones personales	Precauciones para el medio ambiente	Atención
Evitar el contacto prolongado con el producto y con ropas contaminadas. Mantener distancia mínima de seguridad de 50 metros.	Evitar su entrada en un curso de agua o en el alcantarillado, así como en zonas con vegetación. Avisar a las autoridades competentes en el caso de que el vertido entre en el alcantarillado o cursos de agua.	No regar el suelo con agua. En contacto con agua se degrada produciendo gases tóxicos.
Protección personal	Detoxificación y limpieza	Neutralizar
Vestir ropa protectora (traje, guantes y botas de goma). Llevar un dispositivo respiratorio adecuado.	Evitar la dispersión del producto con barreras mecánicas y absorber o retener el líquido que se derrama con arena, tierra u otro material absorbente apropiado. Llevarlo a un lugar seguro donde se pueda proceder a su eliminación. Lave la zona posteriormente con precaución, teniendo en cuenta que en contacto agua se degrada produciendo gases tóxicos. Y evite la contaminación de drenajes o cursos de agua.	NP

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

<b>Manipulación</b>
<b>Precauciones generales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manejar el envase del producto con cuidado, evitando, durante su transporte, que pueda ser aplastado por otras mercancías más pesadas y no dejarlos caer desde alto.</li><li>- Antes de la aplicación del producto asegúrese de que el equipo que va a utilizar para ello es el adecuado y está en perfecto estado.</li><li>- Seguir las instrucciones de preparación del producto indicadas en la etiqueta del envase.</li><li>- Señalizar las áreas tratadas impidiendo la entrada en ellas a personas que no lleven los equipos de protección adecuados.</li></ul>
<b>Condiciones específicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- No aplicar en cultivos establecidos, ni en invernaderos con cultivos en su interior.</li><li>- No es recomendable aplicar mediante riego por aspersión.</li><li>- Dejar una distancia mínima de seguridad de 1 metro desde la superficie a desinfectar a la zona de absorción radicular de cualquier planta a proteger.</li><li>- Evitar contaminación de aguas y daños en cultivos colindantes, controlando los volúmenes de agua aportados.</li><li>- En suelos ricos en materia orgánica es imprescindible realizar labor de aireación y prueba de germinación.</li><li>- Para la eliminación de residuos fitotóxicos, 5 ó 6 días antes de la siembra o trasplante, deben realizarse labores de aireación del terreno para facilitar el escape de posibles gases remanentes.</li><li>- No mezclar con ningún producto.</li></ul>



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 3/6

<b>Almacenamiento</b>	
<b>Temperatura:</b>	Almacenar a temperatura ambiente. A temperaturas muy bajas puede cristalizar. Calentar suavemente y disolver antes de emplear.
<b>Productos de descomposición:</b>	Metilisotiocianato (MIT) (producto mayoritario), sulfuro de carbono, ácido sulfhídrico, metilamina, sulfuro de carbonilo, bisulfuro de nitrógeno, N'-dimetiltiouram, tiourea y azufre.
<b>Reacciones peligrosas:</b>	En contacto con suelo, agua, oxígeno y ácidos libera gases tóxicos.
<b>Condiciones de almacenamiento:</b>	Almacenar en el envase original perfectamente cerrado y en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Usar envases de Polietileno, cerrados herméticamente.
<b>Materiales incompatibles:</b>	En solución acuosa corroe el aluminio, el cobre, el zinc y el bronce.
<b>Usos específicos</b>	
Usos del producto indicados en la etiqueta del envase. Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.	

## 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

<b>Valores límite de exposición</b>					
<b>VLA-ED:</b>	--	<b>VLA-EC:</b>	--	<b>VLB:</b>	--
<b>Controles de la exposición profesional</b>					
<b>CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PROFESIONAL</b>					
<b>Protección respiratoria:</b>	Dispositivo respiratorio apropiado, especialmente en recintos cerrados (invernaderos). En caso de incendio deben usarse aparatos respiratorios autónomos.				
<b>Protección de las manos:</b>	Guantes de PVC.				
<b>Protección de los ojos:</b>	Gafas de protección ocular o máscara facial de protección total.				
<b>Protección cutánea:</b>	Traje. Botas de goma (llevando el pantalón por encima de las botas).				
<b>Otras protecciones:</b>	Tener a mano los dispositivos adecuados para efectuar el lavado de los ojos o de la piel en caso de sufrir un accidente. Trabajar en lugares bien ventilados y alejados de posibles fuentes de ignición. Trabajar siempre a favor del viento. Evitar el contacto con la piel y no inhalar el aerosol / vapor. No comer, beber, ni fumar mientras se está manipulando el producto. Quitarse inmediatamente la ropa manchada o empapada con el producto y lavarla con agua y jabón antes de volver a utilizarla. No llevar trapos de limpieza empapados con producto en los bolsillos. Evitar el contacto con el producto.				
<b>CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>					
Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con este tipo de productos.					

## 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<b>Aspecto:</b>	Líquido de color naranja	<b>Punto/intervalo de ebullición:</b>	Aprox. 100°C
<b>Olor:</b>	Característico	<b>Presión de vapor:</b>	NP
<b>pH (1% en agua):</b>	10,0 - 11,0	<b>Punto de fusión:</b>	NP
<b>Densidad:</b>	1,20 - 1,22 g/ml	<b>Punto de ignición:</b>	> 60°C
<b>Hidrosolubilidad:</b>	Totalmente soluble	<b>Inflamabilidad (sólido-gas):</b>	No inflamable
<b>Propiedades explosivas:</b>	No explosivo	<b>Autoinflamabilidad:</b>	> 400°C
<b>* Liposolubilidad disolvente-aceite:</b> (g/L, 20°C)	Acetona, etanol, queroseno y xileno: <5 Prácticamente insoluble en el resto de disolventes orgánicos.	<b>Propiedades comburentes:</b>	No comburente
<b>* Coef. de reparto (n-octanol/agua):</b>	log P < 1 (25°C)	<b>Viscosidad:</b>	--
<b>Otros datos:</b>	--		

\* Datos referidos a la sustancia activa (Metam Sodio)



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 4/6

## 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b>	Estable en soluciones acuosas del 32-35%, siendo más fácilmente degradable a medida que se aumenta su dilución. Estabilidad total después de dos años de almacenamiento en su envase original.
<b>Condiciones a evitar:</b>	Exposición a temperaturas elevadas y el contacto con sustancias ácidas.
<b>Materiales a evitar:</b>	El componente activo (Metam sodio) reacciona con otros fumigantes (Dibromo-etileno, 1,3-Dicloropropano y el 1,2-dibromo-3-cloropropano) que reducen su degradación.
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	Cuando se diluye en agua se descompone en Metilisotiocianato (mayoritariamente) y Sulfuro de Hidrógeno (ambos tóxicos). En contacto con ácidos fuertes puede descomponerse en Sulfuro de Carbono y Monometilamina (gases inflamables).

## 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Vía de entrada:</b>	Por ingestión, inhalación y contacto con la piel y los ojos.					
<b>Efectos agudos y crónicos:</b>	<b>DL<sub>50</sub> (oral-rata):</b>	>1000 mg/Kg	<b>DL<sub>50</sub> (piel-rata):</b>	> 2000 mg/Kg	<b>CL<sub>50</sub> (inhalación-rata):</b>	> 4,5 mg/L (4h)
<b>Irritación:</b>	<b>Piel:</b> Corrosivo.		<b>Ojos:</b> Corrosivo.		<b>Vías respiratorias:</b> Corrosivo.	
<b>Sensibilización:</b>	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.					
<b>Carcinogenicidad:</b>	No se conocen evidencias.					
<b>Mutagenicidad:</b>	No se conocen evidencias.					
<b>Toxicidad para la reproducción:</b>	No se conocen evidencias.					
<b>Narcosis:</b>	Datos no disponibles.					
<b>Otros datos:</b>	<b>NOEL MIT (producto de descomposición):</b> 10 mg/l (2 años; ratas, en ingesta de agua) 20 mg/l (2 años; ratones, en ingesta de agua)					

## 12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS

<b>* Ecotoxicidad</b>					
Toxicidad en aves: DL <sub>50</sub> oral-aguda (codorniz): aprox. 1200 mg/Kg					
Toxicidad para peces y organismos acuáticos: CL <sub>50</sub> (96h) en Poecilia Reticulata: > 10 mg/l CL <sub>50</sub> (96h) en Lepomis Macrochirus: < 1 mg/l CE <sub>50</sub> (48h) en Daphnia: > 5 mg/l					
No tóxico para las abejas cuando se utiliza según las indicaciones.					
<b>Movilidad / Bioacumulación</b>					
✓ El Metam Sodio se acumula poco en el organismo. El coeficiente de acumulación en rata durante 6 meses con 1/10 DL <sub>50</sub> es de 11,7. ✓ No tiene incidencia en la cadena alimenticia, ya que no pueden crecer ni cultivarse plantas mientras el MIT no se haya eliminado totalmente, debido a su elevado poder fitotóxico.					
<b>Persistencia / Degradabilidad</b>					
✓ En contacto con el suelo, agua y oxígeno, se degrada rápida y totalmente en 1 ó 2 días, produciéndose el metilisotiocianato (MIT) que se evapora, eliminándose totalmente un mes después de su aplicación. ✓ El producto es considerado como fácilmente biodegradable.					
<b>Otros datos:</b>	<b>DQO teórico:</b>	Sin datos disponibles.	<b>COT teórico:</b>	Sin datos disponibles.	

\* Datos estimados a partir de la sustancia activa (Metam Sodio)

## 13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

<b>Eliminación del producto:</b>	No quedarán residuos por el uso del producto, si al finalizar la preparación de la solución se enjuaga el envase con agua tres veces, añadiendo dicha agua a la solución.
<b>Eliminación de los envases usados:</b>	El envase, lavado tal y como se indica en el apartado anterior, 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>Disposición sobre eliminación de residuos:</b>	Obedecer todas las disposiciones legales, tanto locales como nacionales, sobre la eliminación de residuos.



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 5/6

#### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

<b>Etiquetaje para el transporte:</b>		8 + materia peligrosa para el medio ambiente						
<b>ADR:</b>	<b>Denominación de la sustancia:</b>		LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (metam-sodio en mezcla)					
	<b>Nº ONU:</b>	3267	<b>Código de clasificación:</b>	C7	<b>Categ. Transporte (Cód. restricción túneles):</b>		3 (E)	
	<b>Clase:</b>	8	<b>Grupo de embalaje:</b>	III	<b>Nº de Peligro:</b>	80	<b>Riesgo secundario:</b>	Materia peligrosa para el medio ambiente
<b>RID:</b>	<b>Denominación de la sustancia:</b>		LÍQUIDO ORGÁNICO CORROSIVO, BÁSICO, N.E.P. (metam-sodio en mezcla)					
<b>IMDG:</b>	<b>Denominación de la sustancia:</b>		LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P. (metam-sodio en mezcla)					
	<b>Nº FEm:</b>	F-A / S-B	<b>Riesgo secundario:</b>	Contaminante del mar				
<b>IATA:</b>	<b>Denominación de la sustancia:</b>		LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO ORGÁNICO, N.E.P. (metam-sodio en mezcla)					
<b>Precauciones especiales:</b>	No cargar junto con alimentos. Evitar altas temperaturas. Comprobar que los embalajes están en buen estado y que las etiquetas no están dañadas antes de la distribución.							

#### 15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

<b>Símbolo de peligrosidad del producto:</b>		C, N	
<b>Toxicidad</b>	Clasificación toxicológica (RD 255/2003): Corrosivo. Peligroso para el medio ambiente.		
<b>Mitigación de riesgos medioambientales:</b>	Mamíferos:	B Mediana peligrosidad para mamíferos.	
	Aves:	B Mediana peligrosidad para aves.	
	Peces:	B Mediana peligrosidad para peces.	
	Abejas:	Compatible con abejas.	
<b>Frases R:</b>			
R22: Nocivo por ingestión. R31: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. R34: Provoca quemaduras. R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.			
<b>Frases S:</b>			
S1/2: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños. S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. S26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S28: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón. S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).			
<b>Frases S especiales:</b>			
--			
<b>Otros datos:</b>			
--			

#### 16.- OTRAS INFORMACIONES

<b>Bases de datos consultadas:</b>
✓ Agro-Research. Agrichemical Directory and Hazard Response Handbook. Agro-Research enterprises LTd. ✓ RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances). U.S. Department of Health and Human Services (1981-82). ✓ ESIS. European chemical Substances Information System. ✓ The Pesticide Manual, Fourteenth Edition (2006). Editor: C D S Tomlin. ✓ Farmacología vegetal, Carlos De Liñan y Vicente. 3ª Edición. Ediciones Agrotécnicas, S.L. ✓ Manual Toxicológico de Productos Fitosanitarios para Uso Sanitario.
<b>Otras frases R y S:</b>
--



<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b> <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 08/06/2010	Nº Rev.: 9
PRODUCTO:	<b>RAISAN-50</b>	Anula a: 07/04/2004	Pág. 6/6

**Glosario:**

**CAS:** Chemical Abstract Service.      **EINECS:** Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes.  
**VLA-ED:** Valor límite Ambiental para la Exposición Diaria. Concentración máxima de la sustancia en el aire a la que se puede estar expuesto durante 8 horas diarias o 40 horas semanales.  
**VLA-EC:** Valor límite Ambiental para Exposiciones de Corta duración. Valor límite de la concentración media, medida o calculada para cualquier periodo de quince minutos a lo largo de la jornada laboral, excepto para aquellos agentes químicos para los que se especifique un periodo de referencia inferior.  
**VLB:** Valor Límite Biológico de Exposición Profesional.      **NP:** No Procede.      **NC:** No clasificado.  
**DL<sub>50</sub>:** Dosis letal media.      **IDA:** Ingesta Diaria Admisible.      **NOEL:** Nivel de efecto no observado.  
**CL<sub>50</sub>:** Concentración letal media.      **CE<sub>50</sub>:** Concentración Efectiva media.      **CEr<sub>50</sub>:** CE<sub>50</sub> (tasa de crecimiento).  
**DQO:** Demanda química de oxígeno.      **COT:** Carbono orgánico total.  
**ADR:** Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.  
**RID:** Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.  
**IMDG:** Código marítimo de mercancías peligrosas.      **Nº FEm:** Número de Ficha de Emergencia.  
**IATA:** Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.  
**RD 255/2003:** Real Decreto 255/2003, de 28 de Febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

**Cambios realizados:**

Actualización a formato REACH. Cambio en la Información relativa al Transporte.

Los datos e informaciones del presente documento están basados en nuestros actuales conocimientos y en otras fuentes existentes, de acuerdo con el reglamento vigente sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. Debido a que en la utilización hay numerosos factores que escapan a nuestro control **LAINCO, s.a.** no se responsabiliza de que las informaciones sean suficientes o correctas en su aplicación a todos los casos.