



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 16/04/2008	Nº Rev.: 1
PRODUCTO:	KUALAI	Anula a: 03/05/2005	Pág. 1/5

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:	KUALAI	Número de Registro:	19.990 (MAPYA)		
Uso del preparado:	Acaricida, fungicida.				
Efecto real:	Bloqueo de la respiración celular e inhibición de la síntesis del ácido nucleico y de la formación de proteínas en los hongos oídios.				
Teléfono de Urgencias: INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA (Horario: 24 h.)			91 562 04 20		

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

PICTOGRAMAS DE PELIGRO	
	Irritante
Frases de Riesgo	R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
Otros Peligros	No respirar el polvo. La combustión origina gases tóxicos: Dióxido de azufre (gas tóxico). El calor provoca el riesgo de inflamación y explosión. Peligroso en contacto con materiales oxidantes, ya que se forman mezclas explosivas.

3.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición general:	80% p/p Azufre + 20% p/p Coadyuvantes e Impurezas del producto técnico					
Componentes peligrosos	Rango (% p/p)	Nº EINECS	Nº CAS	Clasificación		OBSERVACIONES
				Símbolos	Frases R	
Azufre	80%	231-722-6	7704-34-9	Xi	R36/37/38	--

4.- PRIMEROS AUXILIOS

	Síntomas y efectos	Acciones a efectuar
Contacto / piel	Irritación de la piel con prurito y eritema.	Quitarse inmediatamente la ropa impregnada y lavarla con agua y jabón antes de volver a utilizarla. Lavar las zonas afectadas con abundante agua y jabón, sin frotar. En caso de quemaduras NO QUITAR la ropa y refrigerar la piel con agua fría durante el mayor tiempo posible.
Contacto / ojos	Irritación de los ojos: enrojecimiento, dolor.	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.
Ingestión	Dolor de garganta, náuseas, cefalea, somnolencia, inconsciencia, dolor abdominal, diarrea.	No provocar el vómito al accidentado ni administrarle nada por vía oral. Trasladar al intoxicado a un centro hospitalario, donde se le practicará un lavado gástrico. Utilizar una solución saturada de bicarbonato de sodio para evitar la formación de sulfhídrico. Si es necesario también se le practicará la respiración artificial.
Inhalación	Irritación de las vías del tracto respiratorio. Dolor de garganta, tos y cefalea. Incluso podrían darse casos de deficiencia respiratoria.	Trasladar al aire fresco, en posición de descanso, medio erguido, con las ropas sueltas. Practicar la respiración artificial si es necesario. Llevarlo a un centro hospitalario.

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.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 16/04/2008	Nº Rev.: 1
PRODUCTO:	KUALAI	Anula a: 03/05/2005	Pág. 2/5

5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados:	Agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono y polvo seco.
Medios de extinción NO adecuados:	No utilizar chorro de agua a presión.
Productos de combustión:	Formación de vapores de anhídridos sulfuroso y sulfúrico.
Medidas especiales a tomar:	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. Trabajar siempre a favor del viento o en ángulo recto respecto a él.
Peligros especiales:	En contacto con el fuego pueden producirse gases tóxicos (dióxido de azufre), también pueden darse explosiones.
Equipos de protección:	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 utilizar sustancias alcalinas ni oxidantes. No regar el suelo con agua. Apagar cualquier llama y alejar cualquier fuente de calor o ignición de la zona del accidente.
Protección personal	Detoxificación y limpieza	Neutralizar
Vestir ropa protectora (traje, guantes y botas de goma). Llevar un dispositivo respiratorio adecuado.	Humedecer primero la fuga para evitar la dispersión del polvo. Colocar los envases rotos en la posición adecuada para minimizar la fuga. Barrer el producto derramado. Todos los residuos se colocarán en bidones no rotos que serán precintados y transportados a un lugar seguro para proceder a su eliminación.	NP

7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

<u>Manipulación</u>	
Precauciones generales: <ul style="list-style-type: none">- 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.- 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.- Seguir las instrucciones de preparación del producto indicadas en la etiqueta del envase.- Señalizar las áreas tratadas impidiendo la entrada en ellas a personas que no lleven los equipos de protección adecuados.	
Condiciones específicas: <ul style="list-style-type: none">- Deberá transcurrir un plazo de tiempo de 5 días desde la aplicación del último tratamiento y la recolección de plantas o frutos destinados al consumo humano.- La dosis a utilizar depende de la temperatura ambiental, el cultivo, época de tratamiento, etc.- No se deben efectuar tratamientos a temperaturas demasiado elevadas.- No aplicar con aceites minerales durante los 21 días anteriores o posteriores a la aplicación del azufre.	
<u>Almacenamiento</u>	
Temperatura:	Temperaturas inferiores a 40°C.
Productos de descomposición:	NP
Reacciones peligrosas:	Al reaccionar con sustancias oxidantes puede provocar explosiones. Por descomposición térmica desprende gases tóxicos. Riesgo de explosión de las mezclas de polvo de azufre y el aire. Forma mezclas altamente explosivas con clorato potásico y zinc en polvo.
Condiciones de almacenamiento:	Almacenarlo, en sacos de papel bien cerrados, en un lugar fresco, bien ventilado y a prueba de incendios. Separado de cloratos, nitratos y de otros materiales oxidantes. Evitar que se produzcan cúmulos de polvo en el aire. No almacenar cerca de materiales inflamables.
Materiales incompatibles:	Materiales oxidantes.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 16/04/2008	Nº Rev.: 1
PRODUCTO:	KUALAI	Anula a: 03/05/2005	Pág. 3/5

Usos específicos

Usos del producto indicados en la etiqueta del envase. Uso reservado a agricultores y aplicadores profesionales.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Valores límite de exposición			
VLA-ED:	--	VLA-EC:	--
VLB:	--		
Controles de la exposición profesional			
CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PROFESIONAL			
Protección respiratoria:	Dispositivo respiratorio apropiado. En caso de incendio deben usarse aparatos respiratorios autónomos.		
Protección de las manos:	Guantes de PVC.		
Protección de los ojos:	Gafas de protección ocular o máscara facial de protección total.		
Protección cutánea:	Traje. Botas de goma (llevando el pantalón por encima de las botas).		
Otras protecciones:	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 respirar el polvo. Evitar el acumulo de polvo del producto en el aire, porque puede provocar explosiones. 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.		
CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN DEL MEDIO AMBIENTE			
Observar las medidas de precaución habituales al trabajar con este tipo de productos.			

9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	Polvo de color amarillento	* Punto/intervalo de ebullición:	445°C
Olor:	Picante	Presión de vapor:	0,11 mmHg a 140°C
pH (1% en agua):	No procede	* Punto de fusión:	116°C
Densidad:	1,79 g/cm ³ a 138°C	* Punto de ignición:	207°C
Hidrosolubilidad:	Dispersable en agua	Inflamabilidad (sólido-gas):	Inflamable
Propiedades explosivas:	Límites de explosividad (en aire): 35 g/m ³ - 1400 g/m ³	* Autoinflamabilidad:	232°C
Liposolubilidad disolvente-aceite:	Soluble en disulfuro de carbono, benceno, anilina, tetracloruro de carbono, amoniaco líquido. Débilmente soluble en éter de petróleo y alcoholes.	Propiedades comburentes:	No comburente
Coef. de reparto (n-octanol/agua):	NP	Viscosidad:	--
Otros datos:	--		

* Datos referidos a la sustancia activa (Azufre)

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	El producto almacenado en su envase original intacto, en condiciones normales cumple con las exigencias iniciales cuali y cuantitativas durante un periodo mínimo de dos años.
Condiciones a evitar:	Calentar durante más de 48 horas a temperatura sobre los 32°C, ya que puede darse una descomposición explosiva. El contacto con el aire, agentes oxidantes y ácidos minerales.
Materiales a evitar:	Por razones de fitotoxicidad deben evitarse las mezclas con aceites. También es incompatible con: ácido clorhídrico en presencia de hierro, ácido nítrico, soluciones acuosas de hidróxidos y carbonatos alcalinos, sodio, potasio, flúor, cloro, bromo, clorato potásico y polvo de zinc.
Productos de descomposición peligrosos:	Por efecto de elevadas temperaturas se pueden formar vapores de anhídridos sulfuroso y sulfúrico.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 16/04/2008	Nº Rev.: 1
PRODUCTO:	KUALAI	Anula a: 03/05/2005	Pág. 4/5

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vía de entrada:	Por ingestión, inhalación y contacto con la piel y los ojos.				
Efectos agudos y crónicos:	DL ₅₀ (oral-rata):	> 5000 mg/Kg	DL ₅₀ (piel-conejo):	> 2000 mg/Kg	CL ₅₀ (inhalación-rata): Sin datos.
Irritación:	Piel: Irritante.		Ojos: Irritante.		Vías respiratorias: Irritante.
Sensibilización:	No se conocen evidencias.				
Carcinogenicidad:	No se conocen evidencias.				
Mutagenicidad:	No se conocen evidencias.				
Toxicidad para la reproducción:	No se conocen evidencias.				
Narcosis:	Datos no disponibles.				
Otros datos:	<u>Fitotoxicidad:</u> Fitotóxico para los cultivos sensibles al azufre. La fitotoxicidad se potencializa por la luz solar, temperaturas elevadas, falta de ventilación y el grado de micronización. Se recomienda realizar los tratamientos en las horas del día con clima más fresco.				

12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidad		
Inocuo para los insectos, excepto ácaros y predadores. Baja toxicidad tanto para la fauna terrestre como para la acuícola. No tóxico para peces. CL ₅₀ (48 h) en Daphnia > 100 ppm CL ₅₀ (72 h) en Algae > 100 ppm		
Movilidad / Bioacumulación		
✓ Producto no bioacumulable y de poca movilidad.		
Persistencia / Degradabilidad		
✓ Producto biodegradable. ✓ En la planta la degradación del producto se produce por la acción microbiana, mientras que en suelo y agua es oxidado por la acción de óxidos volátiles.		
Otros datos:	DQO teórico: Sin datos disponibles.	COT teórico: Sin datos disponibles.

13.- CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Eliminación del producto:	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.
Eliminación de los envases usados:	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.
Disposición sobre eliminación de residuos:	Obedecer todas las disposiciones legales, tanto locales como nacionales, sobre la eliminación de residuos.

14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquetaje para el transporte:	Tipo 4.1						
ADR:	Denominación de la sustancia: AZUFRE						
	Nº ONU:	1350	Código de clasificación:	F3			
	Clase:	4.1	Grupo de embalaje:	III	Nº de Peligro:	40	Riesgo secundario: --
RID:	Denominación de la sustancia: AZUFRE						
IMDG:	Denominación de la sustancia: AZUFRE						
	Nº FEm:	4.1-06	Riesgo secundario:	--			
IATA:	Denominación de la sustancia: AZUFRE						
Precauciones especiales:	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.						



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD <i>según el Reglamento 1907/2006/CE</i>		Revisión: 16/04/2008	Nº Rev.: 1
PRODUCTO:	KUALAI	Anula a: 03/05/2005	Pág. 5/5

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolo de peligrosidad del producto: Xi	
Toxicidad	Clasificación toxicológica (RD 255/2003): Irritante.
Mitigación de riesgos medioambientales:	Mamíferos: A Baja peligrosidad para mamíferos. Aves: A Baja peligrosidad para aves. Peces: B Mediana peligrosidad para peces.
Frases R:	
R36/37/38: Irrita la piel, los ojos y las vías respiratorias.	
Frases S:	
S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. S22: No respirar el polvo. S24/25: Evítese el contacto con los ojos y la piel. S36/37: Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados. S41: En caso de incendio y/o explosión, no respirar los humos. S45: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.	
Frases S especiales:	
SP1: <u>No contaminar el agua con el producto ni con su envase.</u> (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).	
Otros datos:	
--	

16.- OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas:
<ul style="list-style-type: none">✓ 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, Thirteenth Edition (2003). 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.
Otras frases R y S:
--
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. DL₅₀: Dosis letal media. CL₅₀: Concentración letal media. IDA: Ingesta Diaria Admisible. 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 de datos. Cambio de formato (Reglamento REACH).

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.