

## HOJA DE SEGURIDAD KELTHANE 50\*W

### 1) IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y PROVEEDOR:

**Nombre del Producto** : Kelthane 50\*W  
**Proveedor** : Dow AgroSciences Chile S.A.  
**Dirección del Proveedor** : Av. Américo Vespucio sur 100 piso 6, Las Condes. Santiago.  
**Fono Emergencia**  
CTUC/AFIPA : (56-2) 635 3800 (Intoxicación)  
RITA/MINSAL : (56 2) 7771994 / (56 2) 6619414

### 2) COMPOSICION/INGREDIENTES:

1,1-bis (clorofenil) 2,2, tricloroetanol o 2,2,2-tricloro-1,1-bis 4-clorfenil etanol. (50-52%)  
Nº CAS: 115-32-2

### 3) IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS:

**CONTACTO CON LOS OJOS:** El contacto directo con el material puede causar lo siguiente: irritación moderada.

**CONTACTO CON LA PIEL:** El contacto prolongado o repetido con la piel puede causar lo siguiente: moderada irritación a la piel, sensibilización en individuos susceptibles.

**ABSORCION POR LA PIEL:** El dicofol puede ser absorbido a través de la piel, en caso de formulaciones con solventes.

**INGESTION:** Puede resultar riesgoso si es tragado. Proceder como se indica en primeros auxilios.

**INHALACION:** La sobre exposición por cualquier ruta de insecticidas clorinados tal como el dicofol, puede causar nerviosismo e hiperactividad, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, sensaciones poco usuales y fatiga. Puede seguir convulsiones y coma.

**SISTEMICO & OTROS EFECTOS:** Repetidas sobreexposiciones al ingrediente activo, pueden causar lo siguiente: daño renal, daño hepático, daño cardíaco. Los siguientes datos se refieren a estudios realizados con el material técnico con un 95-97% de ingrediente activo. Los principales efectos son el crecimiento del hígado e inducción de enzimas en ratas, ratones y perros y efectos en las glándulas suprarrenales (respuesta reducida al cortisol en suero) en perros. En dosis mayores se vieron afectados los riñones, el corazón, testículos, ovarios y vejiga urinaria. El NOEL global es de 5 ppm (0,22 mg/kg/día).

En un estudio dietario de 2 años en ratas se observó crecimiento del hígado, inducción de enzimas y otros cambios en el hígado, glándulas suprarrenales y vejiga urinaria a concentraciones de 50 ppm y mayores. No hubo evidencia de cambios neoplásicos (crecimiento de tejidos). El NOEL global fue de 5 ppm (0,22 a 0,27 mg/kg/día) en ratas.

Se observaron efectos en el hígado, riñón y glándulas suprarrenales y disminución del peso corporal a concentraciones de 25 ppm y mayores en un estudio de dieta de 3 meses en ratones. El NOEL global fue de 10 ppm en ratones.

En un estudio de dieta con perros durante un año se observó una reducida respuesta del cortisol adrenal en suero para concentraciones de 80 ppm. El NOEL general fue de 30 ppm en perros.

**INFORMACION CANCERIGENA:** No se observó evidencia de carcinogenicidad en estudios a largo plazo con ratas. Un estudio oncogénico de 2 años con ratones indicó un aumento en la incidencia de adenomas hepatocelulares sólo en ratones machos para un nivel de concentración dietaria de 264 y 528 ppm.

**EFECTOS TERATOLOGICOS:** Los siguientes datos pertenecen a estudios conducidos el material técnico, 95-97% de ingrediente activo:

Un estudio de toxicidad desarrollado en ratas indicó un nivel de toxicidad maternal igual o superior a 2,5 mg/kg/día. No hubo evidencia de efecto reproductivo o de desarrollo. El valor promedio de NOEL fue de 0,25 mg/kg/día en ratas. Un estudio de toxicidad desarrollado en conejos indican un nivel de toxicidad maternal igual o superior a 4 mg/kg/día, y los abortos se incrementaron a 40 mg/kg/día, no hubo evidencia de un efecto en el desarrollo. El valor promedio de NOEL fue de 0,4 mg/kg/día en conejos.

Un estudio de reproducción en ratas de dos generaciones indicó efectos reproductivos (redujo el crecimiento y la sobrevivencia neonatal) a 25 y 250 ppm, y toxicidad sistémica (hígado, glándula adrenal, y ovarios y reduce la ganancia de peso) a 25 ppm y más. El valor NOEL reproductivo fue de 25 ppm, el valor promedio de NOEL fue de 5 ppm en ratas.

**MUTAGENICIDAD:** Los siguientes datos se refieren a estudios realizados con el material técnico con 95-97% de ingrediente activo.

Mutagenicidad: negativo (Test Ames).

Síntesis de ADN en hepatocito de rata in vitro: negativo.

Ensayo de mutación de genes en células de mamífero en el ovario del hámster chino (OHC): negativo.

Ensayo citogenético in vivo (ratas): negativo.

Ensayo citogenético in vitro (células de ovario de hámster chino): negativo.

#### **4) MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS:**

**OJOS:** Aplicar a los ojos un abundante flujo de agua durante 15 minutos por lo menos. Consulte a un médico si la irritación persiste.

**PIEL:** Ponerse inmediatamente debajo de la ducha de seguridad. Lave bien las áreas afectadas de la piel con jabón y agua. Consultar a un médico si la irritación persiste. Quítese la ropa contaminada. Consiga inmediata atención médica.

**INGESTION:** Si se ha ingerido, dé a beber 2 vasos de agua he inducir el vómito. Consulte inmediatamente a un médico.

**NOTA AL MEDICO:** Nunca dar cosa alguna por boca a una persona inconsciente. Hidrocarburos clorinados de moderada toxicidad se encuentran presentes. Vaciado del estómago es recomendable por carbón activado. Se puede usar Diazepam si es necesario para el tratamiento de convulsiones. No administrar aminos simpatolímicas (Ej. Epinefrina) porque los hidrocarburos clorinados pueden sensibilizar el corazón a catecolaminas. Monitoree por mal funcionamiento del riñón y glándulas suprarrenales, irritabilidad del miocardio, este último independientemente de la administración de aminos adrenérgicas. **INHALACION:** trasladar al sujeto al aire libre. Consiga inmediata atención médica.

#### **5) MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO:**

**RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSION:** Las partículas de pesticida pueden ser llevadas por el aire. La combustión genera gases tóxicos como ácido clorhídrico o cloro gaseoso. Usar los siguientes medios de extinción cuando esté combatiendo fuegos de este material: dióxido de carbono, químicos secos, agua atomizada.

**EQUIPOS ESPECIALES DE PROTECCION PARA COMBATIR EL FUEGO Y LOS RIESGOS:**

Usar equipo de respiración autónomo y equipo de protección completo. Contenga los escurrimientos, permanecer contra el viento. Evitar respirar el humo. Usar rocío de agua para enfriar los envases expuestos al fuego.

**6) MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS:**

Evacuar el área involucrada. Eliminar todas las fuentes de ignición. Ventilar el área. Evitar el uso de agua que luego por escurrimiento llegue a fuentes naturales pues el producto es altamente tóxico para la vida acuática. Contener inmediatamente los derrames con material absorbente tal como arena, tierra o aserrín. Transferir los materiales de contención líquidos y sólidos a recipientes adecuados y separados para su recuperación o eliminación. Cuidado: mantener los derrames y aguas de lavado fuera de las cloacas municipales y cuerpos abiertos de agua. Tiene que usarse equipo protector apropiado cuando se maneje un derrame de este material. Asegúrese de evitar el uso de equipos que produzcan calor o chispas en las áreas cercanas al derrame.

**7) MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO:**

No manipule el material cerca de alimentos, comida o agua para beber.  
No almacenar el material cerca de alimentos, comida o agua para tomar. La temperatura máxima de almacenamiento es de 65° C. No almacene este producto en materiales tales como acero no tratado. No almacenar este material en envases de acero no tratado. Lave 3 veces (o su equivalente) y perfore el envase vacío en un vertedero autorizado o un incinerador de acuerdo a la legislación vigente (horno a altas temperaturas con recuperación de gases y cenizas).

**8) CONTROL DE EXPOSICION/CONTROL ESPECIAL:**

**VENTILACION:** Use ventilación de extracción local con velocidad de captura mínima de 0,75 metros/segundo. Remitirse a la edición actual de Ventilación industrial: Un Manual de Práctica Recomendada publicada por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales para información sobre diseño, instalación, uso y mantenimiento de sistemas de extracción.

**PROTECCION RESPIRATORIA:** El programa de protección respiratoria según normas OSHA 1910.134 y ANSI Z88.2, debe ser seguido siempre y cuando las condiciones del lugar garanticen el uso del respirador. No requeridos si las concentraciones en el aire están bajo el límite de exposición que aparece en "La Información del Límite de Exposición".

Hasta 10 veces el Límite de Exposición: Usar respirador purificador de aire aprobado por NIOCH (o equivalente) de media máscara ajustada correctamente.

Hasta 50 veces el Límite de Exposición: Usar respirador purificador de aire aprobado por NIOSH (o equivalente) de máscara completa ajustado correctamente o, respirador de tubería neumática de máscara completa de acuerdo a la presión de demanda.

Sobre 50 veces el Límite de Exposición o valor desconocido: Usar un aparato de respiración autónomo aprobado por NIOSH (o equivalente) ajustado correctamente, de acuerdo a la presión de demanda, o respirador de cañería neumática de máscara completa de acuerdo a la presión de demanda con provisión de escape de emergencia.

Los respiradores purificadores de aire deben ser equipados con cartridges de vapor orgánico y filtros N100 aprobados por NIOSH (o equivalentes). Si se presenta vapor de aceite, usar filtros R100 o P100.

**PROTECCION PARA LA PIEL:** Protección para manos: Guantes químicos resistentes deben ser usados siempre que este material sea manipulado.

El siguiente guante puede otorgar protección contra la permeabilidad: Guante revestido de cloruro de polivinilo u otro guante cubierto de goma resistente químico.

Los guantes deben ser quitados y reemplazados inmediatamente si hay alguna indicación de degradación o penetración del químico.

Lavar y sacar los guantes inmediatamente una vez utilizados. Lavar las manos con agua y jabón.

**PROTECCION PARA LOS OJOS:** Usar gafas protectoras resistentes a productos químicos (ANSI Z87.1 o equivalente aprobado). El uso de protección para ojos debe ser compatible con el sistema de protección respiratoria empleado.

### 9) PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS:

<b>PUNTO DE EBULLICION</b>	: No se aplica
<b>PRESION DE VAPOR</b>	: No se aplica
<b>DENSIDAD DE VAPOR</b>	: No se aplica
<b>SOLUBILIDAD EN AGUA</b>	: Dispersable
<b>GRAVEDAD ESPECIFICA</b>	: 0,26 g/cc
<b>APARIENCIA</b>	: Sólido pulverizado color blanco a gris.
<b>AROMA</b>	: Inodoro
<b>pH</b>	: 7,6
<b>PUNTO DE IGNICION</b>	: No aplicable
<b>LIMITE DE INFLAMABILIDAD</b>	
<b>L.F.L.</b>	: 2002 g/m <sup>3</sup>
<b>U.F.L.</b>	: No aplicable.
<b>TEMPERATURA DE AUTOIGNICION</b>	: >a 200°C

### 10) ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

Estabilidad: Este material se considera estable.

Reactividad: Evitar el contacto con ácidos.

**ESTABILIDAD (CONDICIONES A EVITAR):** Evitar temperaturas por sobre los 100° C para prevenir la degradación térmica.

**INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES ESPECIFICOS A EVITAR):** El contacto con los siguientes materiales catalizará la deterioración del producto: hierro, acero dulce.

**DESCOMPOSICION EN PRODUCTOS PELIGROSOS:** No se conocen productos peligrosos de la descomposición de este material.

**POLIMERIZACION PELIGROSA:** El producto no experimentará polimerización.

### 11) INFORMACION TOXICOLOGICA:

Cuidado (Grupo IV)

Posee DL 50 Dermal en ratas > 5.000 mg/kg de Peso Vivo.

Posee DL 50 Oral en ratas entre 2060(h) y 3300 (m) mg/kg de Peso Vivo.

El LC 50 en ratas fue > 4,5 mg/L por 4 horas.

### 12) INFORMACION ECOLOGICA:

Efectos agudos sobre organismos de agua y peces.

CL 50 Bluegill Sunfish (96 hs)	0,12 mg/l (i.a.)
CL 50 Pecesillos agua dulce ( <i>Cyprionodon variegatus</i> ) 96 hs	
CE 50 <i>Daphnia magna</i> (48 hs)	0,14 mg/l (i.a.)
CE 50 Algas ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> ) 96 hs	75 µg/l

Toxicidad para aves.

DL 50 Perdiz (8 días)	3010 ppm (dieta)
DL 50 pato Anade (8 días)	1651 ppm
DL 50 codorniz japonesa 8 días	1418 ppm
DL 50 faisán de cuello anillado 8 días	2126 ppm

**13) CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL:**

**METODO DE DISPOSICION:** En lugares autorizados, lejos de viviendas humanas o áreas protegidas por su flora y fauna. Evitar el contacto o escurrimiento hacia las napas de agua. Para desechar este material incinerar en una instalación que cumpla con las regulaciones locales vigentes.

Verificar que el lugar elegido esté alejado de áreas pobladas o de caminos de personas o animales, sea alto y no inundable, lejos de fuentes de aguas freáticas o superficiales.

No sepultar a menos de 0,5 cm de profundidad y de preferencia en suelos arcillosos y con alto contenido de MO. Colocar en el fondo del pozo una capa de arcilla compactada para evitar la percolación. Agregar capas de cal, residuos orgánicos y tierra para acelerar la descomposición de las sustancias químicas.

Al tapar el pozo, dejar marcado con un cartel indicador.

**14) INFORMACION SOBRE TRANSPORTES:**

Terrestre: Ver información adjunta.

Aéreo : Ver información adjunta

Marítimo: Ver información adjunta.

CLASIFICACION DE RIESGO DOT: ORM-E

N° NU 3077

**15) INFORMACION REGLAMENTARIA:**

Clasificación de Desperdicios. Cuando se ha tomado la decisión de desechar este material como lo suministraron, el mismo no llena la definición característica del RCRA (Conservación de Recursos y Acciones de Recuperación) de inflamabilidad, corrosividad o reactividad y no se le lista en 40 CFR 261.33. La característica de toxicidad (CT) sin embargo, no ha sido evaluado por el Procedimiento de Característica de Toxicidad de Separación por Disolvente (CTSD).

**16) OTRAS INFORMACIONES:**

La información que aquí se presenta se suministra de buena fe, pero no incluye garantía alguna implícita o expresa. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.



ABREVIATURAS:

- CAS : Número de registro (Chemical Abstracts Service)
- IARC : Agencia Internacional para Investigación sobre Cáncer.
- NOEL : Nivel de efecto no observable.
- MSHA : Administración de Seguridad de Minas y Salud.
- OSHA : Administración de Seguridad Ocupacional y Salud.
- ANSI : Instituto de Estándares Nacionales Americanos.