

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

HOJA DE SEGURIDAD THIODI (Thiodicarb 35% SC)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

"Sharda Cropchem Limited"

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (Oeste), Mumbai 400050

India

Telf: + 91 22 5678 2800

Fax: + 91 22 5678 2828 / + 91 22 5678 2808

E-mail: shardain@vsnl.com

Website: <http://www.shardaintl.com>

Nombre del producto:

THIODI

Nombre del ingrediente activo y concentración:

Thiodicarb 350 g/l

Tipo de formulación:

SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

Grupo químico:

Carbamato

Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):

3,7,9,13-tetramethyl-5,11-dioxa-2,8,14-trithia-4,7,9,12-tetra-azapentadeca-3,12-diene-6,10-dione

Fórmula química:

C₁₀H₁₈N₄O₄S₃

CAS:

59669-26-0

Uso propuesto:

INSECTICIDA

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPOSICIÓN	CONTENIDO (% p/v)
Thiodicarb	36.84
Aditivos	63.16

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Riesgos para la salud:

Clasificación OMS: CATEGORÍA II MODERADAMENTE PELIGROSO

Insecticida inhibidor de acetilcolinesterasa, causa irritación de ojos piel y mucosas, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, presencia de síntomas muscarínicos o nicotínicos.

PRECAUCIONES: Nocivo si es ingerido. Peligroso si es inhalado. Evite respirar polvo, vapor o aspersion. Cuidado, evite el contacto, posible carcinógeno. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas

Riesgos ambientales:

Moderadamente tóxico para peces y Altamente tóxico para *Daphnia magna*

Altamente tóxico para abejas

PRECAUCIONES: Evite la deriva, escape o derrame del producto, no contamine fuentes de agua con residuos o envases vacíos. No aplicar durante horas en las que las abejas están activas.

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

SÍNTOMAS CLÍNICOS:

Contacto: irritación de ojos piel y mucosas, lagrimeo, conjuntivitis. Blefaritis, dermatitis de contacto.

Ingestión: alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, taquicardia e hipertensión. Braquicardia o hipotensión, según predominen los síntomas muscarínicos o nicotínicos. Hipersalivación, hipersudoración, temblores musculares, ataxia, debilidad, parálisis, cefalea, ligera depresión neurológica. Broncoespasmos con tos, disnea y aumento de la secreción mucosa, sudoración profusa.

Inhalación: alteraciones respiratorias, tos, rinitis, disnea, aumento de las secreciones bronquiales, broncoconstricción.

PRIMEROS AUXILIOS

- Retire al paciente inmediatamente de la zona contaminada
- Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada, incluso el calzado
- En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente la piel y cabello con agua (agua y jabón si se dispusiese de ello) durante al menos 10 minutos, dejando que el agua arrastre el producto y sin frotar enérgicamente
- En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua o suero fisiológico durante un período mínimo de 10 a 15 minutos
- Mantener al paciente en reposo absoluto. La posición ideal será con el paciente tumbado, en decúbito lateral izquierdo y si fuera posible, con los pies ligeramente más altos que la cabeza.
- Establecer un control de las funciones vitales del paciente, especialmente la respiración y circulación.
- Control de la temperatura corporal. Si el paciente está muy caliente o suda abundantemente se deberán tomar medidas para disminuir la temperatura, sin el empleo de fármacos, por el contrario si el paciente tiene frío conviene abrigarlo
- En caso de que el paciente presente mal estado general, se encuentre inconsciente, con trastornos de las funciones vitales (sistema nervioso, respiración o circulación) o empeore de su estado inicial, se trasladará con toda rapidez a un Centro de Salud.

Contraindicaciones de los Primeros Auxilios:

- No provocar el vómito al intoxicado si se encuentra inconsciente**, tiene convulsiones o ha vomitado abundantemente con anterioridad. Tampoco si el producto es cáustico o corrosivo, en caso de duda abstenerse de ello.
- No provocar el vómito en caso de que el producto fitosanitario vaya disuelto en derivados de petróleo** o si en la fórmula hay tensoactivos o detergentes (especialmente si forman espuma)
- No administrar leche, grasas ni aceites**
- No administrar medicamentos**

TRATAMIENTO

Realizar lavado gástrico antes de 3-4 horas de la ingestión con carbón activado, teniendo cuidado de evitar la aspiración ya que estos insecticidas suelen encontrarse disueltos en disolventes orgánicos. Administrar un purgante salino (sulfato sódico o magnésico) 30 mg/200-300ml (adulto) y 1-2 gramos/año/más 50ml en niños. Monitorizar la función cardiovascular ya que la utilización de atropina en estado de hipoxia hace necesario mantener una vía intravenosa abierta y realizar constantes ECG hasta que la línea QT se normalice

CONTRAINDICACIONES:

Mouse morfina, animofilina, tranquilizantes

No use OXIMAS

No administrar leche, sustancias grasas, ni alcohol

No administrar agentes parasinpaticomiméticos: fisostigmina, succinilcolina

No administrar fenotiacinas, ni antihistamínicos. No administrar catecolaminas

Evitar la administración de depresores del SNC y respiratorios. No administrar reactivadores de la colinesterasa

ANTÍDOTOS

Solo se debe utilizar si aparecen síntomas de intoxicación (náuseas, vómitos, hipersudoración, temblores musculares, etc.) Administrar sulfato de atropina ya que están contraindicados, en este caso los reactivadores de la colinesterasa

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

Administrar sulfato de atropina IM ó EV cada 5 o 30 minutos, hasta atropinización leve. Mantener al paciente en reposo, en observación como mínimo por 24 horas después de la aparición de los síntomas

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas: No explosivo.

Propiedades Oxidantes: No oxidante

Propiedades inflamables: No hay peligro de fuego o ignición

Medio para extinguir el incendio: Roció de agua, espuma, Dióxido de carbono, polvo seco.

Gases de Combustión: monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno (NOx).

Precauciones: En el evento de fuego, utilice ropa de protección personal y un aparato tipo NIOSH de aire controlado con máscara completa o equipo similar. Mantenga alejada a las personas. Utilice la cantidad de agua mínima necesaria, cerrar el área afectada para evitar escurrimiento del material contaminado. Descontaminar al personal de emergencia con agua y jabón antes de dejar el área. Evite respirar humo, polvo o gases generados por el fuego. Controle el agua de escurrimiento.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de derrame, aislar el área afectada y mantener fuera a toda persona no autorizada. Construir una barrera de material absorbente como tierra, cal, aserrín o material para el control de derrames alrededor del material derramado para evitar que se extienda. La persona que realice la limpieza del derrame deberá mantenerse en contra del viento con respecto al área afectada y usar el equipo de protección adecuado (punto 8). Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

- Todo el personal que intervenga en la carga, el transporte y la descarga de productos deberá estar bien informado sobre la toxicidad y el peligro potencial del plaguicida.
- Se deberá proporcionar información como enfrentarse a una situación de fugas de los productos particulares que manejen, y a quién deberán llamar en un caso de emergencia para obtener información médica y técnica.
- Deberá tener disponibles y accesibles, el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios.
- Todas las operaciones de carga, descarga y almacenamiento o inspección, deberán ser realizadas conjuntamente por al menos dos personas en todo momento.
- Antes de la carga o durante ella, todo recipiente, deberá inspeccionarse para comprobar su hermeticidad y para advertir la posible iniciación de fugas en el cierre, en su parte superior, en los costados, en el fondo y bajo el recipiente.
- En la carga y descarga solamente se utilizará equipo e instrumentos que no dañen los recipientes. En particular, no deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes

ALMACENAMIENTO

- Los lugares destinados al almacenamiento de plaguicidas y productos afines deberán inspeccionarse regularmente, prestando especial atención a los daños, los derrames y el deterioro. La limpieza y descontaminación deberán efectuarse rápidamente.
- Deberán tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia o de protección. NTE INEN 439.
- La bodega contará con extintores de incendios y equipo de primeros auxilios.
- Para facilitar una buena ventilación deberán tener un espacio de un metro entre el producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.
- Las temperaturas en el interior de la bodega no deberá sobrepasar los 55° C.
- El piso de la bodega deberá ser impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.
- Los cables de conducción eléctrica estarán debidamente protegidos.
- En el caso de almacenar fertilizantes en la misma bodega con el plaguicida, deberán estar separados de éstos.
- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas.

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

- Los envases con productos líquidos deberán almacenarse con los cierres hacia arriba.
- Los envases deberán colocarse de tal forma que no se dañen unos con otros.
- Se deberá apilar o colocar en las paletas, plaguicidas o productos afines que correspondan a una sola clasificación.
- La altura de apilado no deberá exceder a dos paletas; solamente se permite colocar un bulto encima de otro, y cada bulto no deberá tener más de 1.3 m de altura.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

El equipo de protección personal recomendado para el uso seguro del producto es el siguiente:

Para los ojos: Debe usarse protector ocular especial para productos químicos, adaptable al rostro de tal manera que impida la penetración de los plaguicidas.

Para manos: Guante de puño largo de goma.

Para los pies: Botas de goma o PVC con suela antideslizante.

Traje impermeable: de manga larga y pantalones largos y ajustados en el cuello, las muñecas y las piernas de los pantalones deben ir afuera de las botas para evitar que los plaguicidas caigan dentro de ellas.

Capuchas: deben ser de material impermeable, liviano y no absorbente y cubrir totalmente la cabeza y cuello.

Sombrero: debe ser de ala ancha, impermeable y lavable. Nunca usar sombreros o gorras de algodón porque absorben los productos químicos.

Gautes: deben ser de caucho o nitrilo sin forro y hasta el codo, poner las mangas de la camisa dentro de los guantes.

Botas: deben ser livianas, de caucho, sin forro y pasar del tobillo.

Respiradores: Protector especial para plaguicidas que puede cubrir totalmente la cara o solo nariz y boca del usuario: en ambos casos se debe adaptar al rostro de tal modo que impida la inhalación del plaguicida. Debe tener filtro específico para el tipo de producto que se está usando. El filtro debe ser reemplazado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Anteojos: Protector ocular adaptable al rostro para evitar penetración del plaguicida a la vista. Lo ideal es que sea de un material anti empañante.

9. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido beige de olor característico
Inflamabilidad:	No flamable
Densidad:	1.1292 g/ml
pH:	6.26
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades oxidantes:	No oxidante

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad con el material de envase: No reacciona con los envases de polietileno, no es corrosivo

Incompatibilidad: Incompatible con materiales alcalinos, surfactantes aniónicos y materiales que contienen inertes tipo arcilla

Estabilidad en el almacenaje: la vida media del producto será de 24 meses, si se mantiene bajo condiciones apropiadas de almacenamiento y transporte

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral:	DL ₅₀ oral aguda en rata 200 mg/kg
Toxicidad aguda dérmica:	DL ₅₀ dérmica aguda en rata >2000 mg/kg
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL _{50-4hrs} inhalatoria aguda en rata 1.08 mg/cm ³
Irritación cutánea y ocular:	No irritante dérmico ni ocular (conejos)
Sensibilizante:	Sensibilizante para piel de cobayo
Carcinogenicidad:	Grupo B posible carcinógeno para humanos
Mutagenicidad:	No mutagénico
Teratogenicidad:	Toxicidad maternal 100 mg/kg (ratas)

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

AVES

Toxicidad oral aguda

DL ₅₀ para Codorniz (<i>Colinus virginianus</i>)	=	2023 mg/kg
NOEL Codorniz (<i>Colinus virginianus</i>)	=	398

ORGANISMOS ACUÁTICOS

Peces

Toxicidad aguda

CL ₅₀ - 96 horas para Trucha arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	=	2.65 ppm.
---	---	-----------

Microcrustáceos

Toxicidad aguda

EC ₅₀ - 48 hrs para Daphnia (<i>Daphnia magna</i>)	=	50 ppb
NOEL - 48 hrs para Daphnia (<i>Daphnia sp</i>)	=	9 ppb

Algas

EC ₅₀ Alga (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	=	> 8.3 ppm
NOEL Alga (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	=	1.6.ppm

ABEJAS

DL ₅₀ oral - 24 hrs para Abeja (<i>Apis mellifera</i>)	=	0.153 µg/abeja
DL ₅₀ contacto - 24 hrs para Abeja (<i>Apis mellifera</i>)	=	> 25 µg/abeja

LOMBRIZ DE TIERRA

CL ₅₀ Lombriz de tierra (<i>Eisenia fetida</i>)	=	38.5 mg/kg
--	---	------------

RUTAS METABÓLICAS

Animales: Thiodicarb se absorbe, metaboliza y excreta rápidamente no se ha demostrado que tienda a acumularse en los tejidos animales. Es degradado a metomilo, que se convierte en "oxima" (metil hydroxythioacetimidate) y, en última instancia a acetonitrilo, dióxido de carbono, ácido acético y acetamida. El destino final del metabolismo de los animales depende de la configuración isomérica del methmyl (SYN o ANTI). La toxicidad oral aguda (DL₅₀) en ratas es de 66 -120 mg/kg de peso corporal, según el vehículo utilizado. En monos la DL₅₀ oral es 467 mg/kg b.w. Thiodicarb causa reversible inhibición de la colinesterasa. Efectos perjudiciales en la reproducción o efectos teratogénicos en ratas o ratones no se han demostrado. Thiodicarb no fue mutagénico en una amplia variedad de ensayos

Plantas: Los estudios del metabolismo vegetal de thiodicarb muestran que también se metaboliza a la metomil oxima, seguido por acetonitrilo y el dióxido de carbono, que luego se volatilizan.

Suelo/Ambiente: Se degrada rápidamente a metomilo que a su vez fue degradado, aunque más lentamente que thiodicarb, también a metomilo oxima que fue degradado a acetonitrilo y el dióxido de carbono en una proporción de alrededor de 1:28. Metomilo oxima nunca ha superado 3,2% de la dosis aplicada en cualquier momento y fue en general inferior al 1%. La vida media (DT50) se ha calculado en 1,5 días y Koc 418. Thiodicarb no es persistente en el suelo.

Agua/Ambiente: En los sistemas acuáticos aeróbicos, thiodicarb se convierte rápidamente en metomilo que a su vez se degrada a las emisiones de CO₂, sin otros grandes productos. Thiodicarb y metomilo tienen poca probabilidad de que persista en el medio acuático aeróbico. En el interior o en el suelo, bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas, thiodicarb es rápidamente degradado a metomilo y luego a acetonitrilo y el dióxido de carbono. En condiciones estériles en el agua, thiodicarb es más estable a pH inferior que a pH superior. En hidrólisis metomilo se degrada a metomilo oxima. La fotólisis de thiodicarb en soluciones acuosas da como respuesta metomilo y en última instancia acetonitrilo y dióxido de carbono. Solubilidad en el agua: 20.1 mg/l (20 °C; pH 7.5) Thiodicarb no lixivia, no es potencial contaminante de aguas subterráneas.

Aire/Ambiente: La presión del vapor de los carbamatos es algo baja. Algunas veces pueden sublimar lentamente en la temperatura ambiente, y ésta puede también explicar su pérdida de las superficies del suelo. La distribución en aire no es un factor de importancia, Presión de vapor: < 0.70 x 10⁻³ Pa (20°C y 25°C) y Constante de Henry: 4.31 x 10⁻² Pa m³ mol⁻¹. Thiodicarb no es volátil

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

** Thiodicarb grado técnico

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Caducados o fuera de especificaciones: Es posible quemar los plaguicidas mezclándolos con el combustible o inyectándolos en la llama. Los hornos de cemento permiten destruir los plaguicidas porque las temperaturas en su interior están comprendidas entre 1400 y 2000 °C. El tiempo de permanencia de la fase gaseosa es de seis a diez segundos. Las formulaciones en polvo pueden añadirse en forma de pasta o inyectarse en el horno en la pared principal.

Envases: Los residuos de envases deben ser lavados (triple lavado) e inutilizados perforándolos para luego almacenarlos en un área restringida y destinada para el efecto, a fin de ser llevados luego a la incineradora para reutilización térmica o energética.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

ADR/RID/ADNR	IMDG	IATA
No.UN 2992	No.UN 2992	No.UN 2992
Etiquetas 6.1	Clase 6.1	Clase 6.1
Grupo embalaje III	Grupo embalaje III	Grupo embalaje III
No. de peligro 60	EmS F-A, S-A	Descripción de los productos
Descripción de los productos	Contaminante marino Contaminante del mar	CARBAMATO
CARBAMATO	Descripción de los productos	TÓXICO n. e. p. contiene ingrediente activo Thiodicarb
TÓXICO n. e. p. contiene ingrediente activo Thiodicarb	CARBAMATO	
	TÓXICO n. e. p. contiene ingrediente activo Thiodicarb	

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Uso propuesto INCECTICIDA

CATEGORIA TOXICOLOGICA II Moderadamente Peligroso

Símbolos:



Dañino

REGULACION ECUATORIANA PARA EL TRANSPORTE:

Ley de tránsito y transporte terrestre.

Marcas en etiquetas: DAÑINO Banda de color amarillo

Frases R:	R22:	Nocivo por ingestión.
	R20/21:	Nocivo por inhalación y en contacto con la piel
	R36/37/38:	Irrita los ojos, las vías respiratorias y la piel
	R43:	Posibilidad de sensibilización por contacto con la piel
	R45:	Puede causar cáncer
	R52:	Nocivo para organismos acuáticos
	R57:	Tóxico para abejas

Frases S:	S1/2:	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
	S13:	Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos
	S20/21:	No comer, beber o fumar durante su utilización
	S22:	No respirar el polvo
	S35:	Elimínese los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles
	S36/37:	Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.

Sharda Cropchem Ltd.

(Formerly known as Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.)

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (West), Mumbai 400050, India

Tel : + 91 22 6678 2800, Fax : + 91 22 6678 2828/ 6678 2808

EMAIL : shardain@vsnl.com Website: <http://www.shardaintl.com>

(AN ISO 9002 COMPANY)

- S45:** En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).
- S60:** Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
- S61:** Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

"Sharda Cropchem Limited." indica que la anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las sustancias o de los productos, al cual se relaciona, usándose conforme con los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad será actualizada en la medida apropiada y no se aceptará responsabilidad alguna por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla, por no tener en cuenta la información o recomendación contenida, en esta HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. Este producto debe ser usado como insecticida agrícola y no debe ser usado para ningún otro propósito.

Para mayor información dirigirse a: SHARDA DEL ECUADOR LTDA. (593 2) 333.555.

Actualizada en: Abril, 2016.