

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

HOJA DE SEGURIDAD SHYFO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

"Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd."

Domnic Holm, 29th Road, Branda (W), Mumbai - 400 050

Telf: + 91 22 6678 2800

Fax: + 91 22 6678 2828 / 6678 2808

E-mail: shardain@vsnl.com

Gerente General: Ashish R. Bubna

Pais: INDIA

Nombre del producto:

SHYFO (Glifosato 48% SL)

Grupo químico:

Derivados de la glicina

Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):

N-(phosphonomethyl)glycine

Fórmula química del Ingrediente Activo:

$C_3H_5NO_3P$

CAS/EPA/EU Número de registro del Ingrediente Activo:

CAS: No. 1071-83-6

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

CONTENIDO	g/l w/v
Glifosato técnico	500.00 min.
Emulsificante: Polyoxyethylenamine	150.00 min.
Surfactante: Tensiofix D40 Bio-Act.	120.00 min.
Solvesso	230.00 min.
TOTAL	1000

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clase toxicológica: II MODERADAMENTE PELIGROSO

Riesgos para la salud: Puede causar daños hepáticos y renales, cuando es ingerido a grandes dosis. No ingerir, no inhalar, evitar contacto directo con ojos y nariz. Usar ropa y equipo de protección adecuados

Riesgos ambientales: es potencial contaminante del suelo por su persistencia, evite el derrame del producto, en caso ocurra, glifosato puede ser neutralizado al ser adsorbido a matrices inertes como tierra, arcillas, arena o carbón activado.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Diagnóstico: Pesquisas de compuestos en el material gástrico. Enzimas hepáticas, función renal, electrolitos, gasometría,

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

orina y Rx. de torax, en pacientes sintomáticos.

Síntomas de intoxicación.

Los pacientes presentan fenómenos de irritación gastrointestinal: náuseas, vómito y dolor abdominal.

Glifosato es un irritante ocular y dérmico. Puede causar daños hepáticos y renales, cuando es ingerido a grandes dosis.

Primeros auxilios.

Contacto con los ojos:

- Enjuague inmediatamente con abundante agua por 15 minutos
- No aplicar ningún agente neutralizante
- Consultar a un médico si persiste la irritación

Contacto con la piel:

- Lavar inmediatamente con muchísima agua y jabón por 15 minutos
- No aplicar (químicos) agentes neutralizantes
- Consultar a un médico si persiste la irritación

Después de la inhalación:

- Remover a la víctima hacia un lugar fresco
- Si la persona esta inconciente, mantener una adecuada vía respiratoria y respiración
- Consultar a un médico si se desarrolla problemas en la respiración.

Después de la ingestión:

- Dar inmediatamente gran cantidad de agua para beber
- Nunca dar a beber agua si la persona esta inconciente
- Consultar a un médico si la persona no se siente bien.

TRATAMIENTO

No se recomienda la émesis. El vómito puede ocurrir espontáneamente. Ofrecer líquidos para diluir. Dar carbón activado y laxantes. El tratamiento es sintomático y de mantención. NO ADMINISTRAR ATROPINA. Se aconseja lavado gástrico y administración de carbón activado.

ANTÍDOTOS

No existe antídoto específico, por lo tanto se realiza tratamiento de descontaminación y manejo sintomático.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

ANTECEDENTE: La materia prima glifosato no es inflamable

Propiedades Explosivas: No explosivo.

Propiedades Oxidantes: no es oxidativo en la naturaleza.

Gases de Combustión: CO, Óxidos fosforosos (PxOy), Óxidos de nitrógeno (NOx)

EN CASO DE INCENDIO:

Llamar inmediatamente al Servicio de Emergencias o al Cuerpo de Bomberos

Evacuar a las personas hacia un sitio seguro

Rociar los recipientes con agua para mantenerlos fríos.

Si es posible aleje los recipientes de la zona de fuego.

Medio para extinguir el incendio: Agua, espuma, Dióxido de carbono, químico seco.

PRECAUCIONES:

Evite la formación de nubes de polvo.

Almacenar lejos de fuentes de ignición y evitar el calentamiento

Coloque carteles de prohibición de fumar, de hacer fuego o usar equipos calefactores de llama.

Coloque carteles de señalización de los medios de extinción y protección.

Todos los medios de extinción y protección estarán ubicados en zonas de salida del almacén.

Los extintores no se cambiarán de lugar y deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en todo momento mediante inspecciones.

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detenga la fuga en caso de poder hacerlo sin ningún riesgo, prevenga la nube de polvo.
- Prevenir la entrada hacia alcantarillas, áreas confinadas o cuerpos de agua.
- Hacer un dique alrededor del derrame y cubrir con material absorbente
- Neutralizar con adsorbentes inertes, tales como tierra, arcillas, arena o carbón activado, también por dilución en agua a volúmenes suficientes
- Usar equipo de protección completo: traje impermeable, botas de goma, máscara para gases o equipo de respiración.
- Descontaminar herramientas y equipos seguido de una limpieza.
- Rociar el área con 5% de hidróxido de sodio o fosfato de trisodio, absorber el lavado y adicionar al contenedor

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PERSONAL:

- Quienes transporten, almacenen y manejen productos químicos y materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que este vinculado con la operación de transporte de productos químicos y materiales peligrosos cuente necesariamente con los equipos de seguridad adecuados, una instrucción y un entrenamiento específicos, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- El manejo de productos químicos y materiales peligrosos debe hacerse cumpliendo lo dispuesto en las Leyes Y Reglamentos vigentes.

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 plaguicidas y productos afines, deberán estar separados de éstos.

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas.
- 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.
- Los plaguicidas volátiles no deberán almacenarse ni exponerse en atmósferas reducidas, como son las habitaciones con aire acondicionado

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los equipos de protección personal son medios prácticos de protección, particularmente en situaciones de emergencia, pero no reemplazan la acción de trabajar con seguridad en las operaciones con plaguicidas.

Se debe contar con ropa impermeable que comprenda protección del cuerpo y la cabeza.

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.

Las características de la ropa y equipo de protección son las siguientes:

Traje impermeable:

Debe ser de material totalmente impermeable de manga larga y pantalones largos y ajustados en el cuello y muñecas y las perlas de los pantalones deben ir afuera de las botas para evitar que los plaguicidas caigan dentro de ellas.

B) Capuchas:

Las capuchas (que pueden incluir un protector facial ancho con un respirador incorporado) deben ser de material impermeable, liviano y no absorbente y cubrir totalmente la cabeza y cuello.

C) Sombrero:

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

D) Gautes:

Deben ser de caucho sin forro y hasta el codo. Al asperjar hacia arriba o por encima de la cabeza poner las mangas de la camisa dentro de los gautes.

E) Botas:

Deben ser livianas, de caucho, sin forro y pasar del tobillo.

F) 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.

G) 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

Formulación: Concentrado soluble - SL
Uso: herbicida no selectivo, de amplio espectro de naturaleza post-emergente
Estado Físico: Líquido
Color: Amarillo claro
Olor: No característico

Estabilidad en el almacenamiento: fue estable bajo las condiciones de almacenaje de 54 °C por 14 días. No hubo cambios significantes en las propiedades físicas y químicas, apariencia (color, estado físico, olor), pH, contenido del ingrediente

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

activo y estabilidad a la dilución de la sustancia de prueba.

Densidad Relativa para Líquidos: 1.1743 a 20° C

pH: 5.72 ± 0.04 a 20.0 ° C

Persistencia de espuma: 36 ml después de 10 segundos

Corrosividad: no corrosivo.

Viscosidad: 28.3 ± 0.4 cP (20°C); 12.3 ± 0.1 cP (40°C)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad con el material de envase: estable bajo las condiciones de almacenaje de 54 °C por 14 días. Estable bajo condiciones normales

Incompatibilidad: Mezclado con otros herbicidas puede reducir la actividad del glifosato

Gases de Combustión: CO, Óxidos fosforosos (PxOy), Óxidos de nitrógeno (NOx)

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral:	DL ₅₀ > 2000 mg/kg de peso.
Toxicidad aguda dermal:	DL ₅₀ > 2000 mg/kg de peso
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL ₅₀ > 0.896 mg/l aire
Irritación cutánea y ocular:	no irritante para la piel de los conejos y no irritante a los ojos de los conejos
Sensibilizante:	No es un sensibilizador cutáneo.
Genotoxicidad:	Negativo para mutagenicidad

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad aguda en aves:

DL₅₀ para Codorniz japonesa (*Coturnix japonica*): > 200 mg/kg de peso.

Toxicidad aguda en peces:

Carpa común (*Cyprinus carpio*) con CL₅₀ de 18.52 mg/l

Toxicidad aguda para *Daphnia magna*:

EC₅₀ para *Daphnia magna* fue de 62.27 mg/l.

Efectos sobre el crecimiento de las algas:

Pseudokirchneriella subcapitata CE₅₀ 56.46 µg/ml

Toxicidad aguda para abejas oral y por contacto:

LD₅₀ oral > a 100 µg i.a/abeja

LD₅₀ por contacto es > a 100 µg i.a/abeja

Toxicidad para lombrices de tierra:

CL₅₀ para *Eisenia foetida* (14 días) 480 mg/kg. NOEC fue de 158 mg/kg

DESTINO AMBIENTAL.

EN ANIMALES: en mamíferos luego de la administración oral, el glifosato es rápidamente excretado en heces y orina, el 99% de la dosis oral se elimina aproximadamente en 168 horas. El metabolito de importancia registrado es el AMPA (ácido aminomethylphosphonic)

EN PLANTAS: El producto de degradación primario de glifosato en las plantas es el ácido aminomethylphosphonic (AMPA)

EN AGUA: la vida media de glifosato e agua puede variar de algunos días a 2 semanas (14 días) tiene pocas probabilidades de contaminar corrientes de agua, como consecuencia de la escorrentía o la percolación de residuos provenientes de aplicación del herbicida al suelo o al follaje. El mayor metabolito es el AMPA (ácido aminomethylphosphonic)

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial Narrow, 10 pto,
Color de fuente: Azul, Español (España)

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

EN SUELO: la vida media de glifosato bajo condiciones de campo: DT50 de 12 días. La alta persistencia de la molécula parental tan solo ocurre en ecosistemas sujetos a temperaturas por debajo del punto de congelación El mayor metabolito en el suelo es el ácido aminometilfosfónico.

EN AIRE: glifosato es un compuesto no volátil con presión de vapor de 1.35×10^{-5} Pa y constante de la ley de Henry, 2.1×10^{-7} Pa m³ mol⁻¹

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

DISPOSICIÓN FINAL DE LA SUSTANCIA ACTIVA

La pirólisis puede ser procedimiento apropiado cuando se trate de inactivar artificialmente algunos lotes del herbicida, siempre y cuando se haga uso de temperaturas iguales o superiores a los 800 grados centígrados. El glifosato pierde su capacidad para ejercer alguna actividad biológica al ser adsorbido a matrices inertes, tales como tierra, arcillas, arena o carbón activado, lo mismo que por dilución en agua a volúmenes suficientes, o a valores extremos de pH. La presencia de microorganismos bacterianos, acelera su descomposición.

TRATAMIENTO DE ENVASES

Los envases deben ser lavados (triple lavado) y perforados para luego almacenarlos en un área restringida hasta completar una cantidad considerable y entregarlos a la incineradora.

COMBUSTIÓN CONTROLADA.

Glifosato para su eliminación puede ser sometido a incineración a temperaturas en el entorno de los 800° C y la segunda cámara de combustión entre 1100 y 1200 °C. En general se exige que el tiempo de residencia de los gases en la segunda cámara sea de al menos 2 segundos.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

IMO: GLIFOSATO no ha sido listado como material peligroso

IMCO: No aplica

No ONU: 2588 Pesticidas Tóxicos Sólidos N.E.P

Clase de peligro o división: 6.1

Otra información para el embarque: Herbicida, Sólido

No se restringe de ninguna manera el transporte internacional.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Uso propuesto como Herbicida agrícola.

Los datos informados están basados en el conocimiento actual y experiencia. El propósito de esta Hoja de Seguridad es describir el producto en términos de sus requerimientos de seguridad. La información no significa ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.

Símbolos de Peligro

Xn Dañino

Frases de Riesgo

R20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel

R22 Nocivo por ingestión.

R48 Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada

Frases de Seguridad

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños

S13 Manténgase lejos de alimentos y bebidas y piensos

S24/25 Evite el contacto con piel y ojos

S36/37/39: Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/ la cara.

S61 No contamine el medio ambiente

Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.

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

TEL.: + 91 22 5678 2800 • FAX : + 91 22 5678 2828 / 5678 2808

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

(AN ISO 9001 COMPANY)

-
- S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta)
- S51: Úsese únicamente en lugares bien ventilados
- S56: Elimínese esta sustancia y su recipiente en un punto de recogida pública de residuos especiales o peligrosos

Marcas en etiquetas: DAÑINO. Banda de color amarillo.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las substancias 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 tener en cuenta la información o recomendación contenida, en esta HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. Este producto debe ser usado como Herbicida agrícola y no debe ser usado para ningún otro propósito. Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: Agroambiente Cia. Ltda. Av. Colón 2233 entre Versalles y Ulloa. Teléfono: 022-222-575. Quito – Ecuador.

Actualizada en: Febrero, 2009