



7. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ZALIN 40 EC

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: **ZALIN 40 EC**

Código del producto: CAS: 40487-42-1

Formulado y distribuido por: **AGROCASA, C.A.** Urb. San José de Tarbes, Av. 96-B, Centro Tarbes 138, Piso 4, Oficina 4-2 Valencia, Edo. Carabobo. Tlf/fax: (0241) 824.44.92 / 824.65.83.

Teléf.: de emergencia las 24 horas **(0800) TOXICOS (8694267)**

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla: **Pendimentalin** 400 g/L

Nombre químico común o nombre genérico: IUPAC:

N - (1- etilpropil) -2,6- dinitro-3,4- xilidina.

Nombre CAS: N-(1-ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2,6-dinitrobenzenamine

Familia química: Dinitroanilina

Uso: Herbicida.

Formulación: concentrado emulsionable.

Peso molecular: 281.3

Formula química (de la sustancia activa): $C_{13}H_{19}N_3O_4$

Componentes peligrosos: Pendimentalina

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Categoría toxicológica: III, Ligeramente peligroso

De **seguridad**: Los lugares donde se fabrique, almacene o utilice este producto debe estar equipado con duchas de emergencia y ojos. Además de contar con guantes, gafas y botas de seguridad a la hora de un eventual accidente.

Al **medio ambiente**: Los grandes derrames pueden causar efectos adversos en el normal desarrollo de la flora y de la fauna, en las aguas superficiales confinadas. En altas concentraciones puede ser nocivo para la vida acuática.



Principales síntomas a la **salud**: En caso de envenenamiento u exposición, puede producirse irritación de piel y mucosas, puede producir sensibilización en contacto con la piel, náuseas, vómitos, debilidad, alteraciones cardio-respiratoria.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Por inhalación:

Alejar al paciente del lugar, de exposición, remover inmediatamente al aire fresco y obtener atención médica, si es necesario, efectuar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa dar oxígeno

Contacto con la piel:

Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundante agua jabonosa. Asistencia posterior por médico lavar la ropa con agua y detergente antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos:

Lavar con abundante agua limpia por espacio de 15 minutos manteniendo los párpados separados y haciendo mover lentamente los ojos en todas las direcciones, luego control con el oftalmólogo.

Por ingestión:

Si se ingiere enjuagar la boca con agua dar de beber al paciente abundante agua para diluir lo ingerido y provocar el vómito tocando la parte de atrás de la garganta con el dedo. No dar a beber nada a una persona en estado de inconciencia. Buscar atención médica si se requiere.

Protección del brigadista:

Es imprescindible la utilización del equipo de protección individual (EPI) antes de comenzar cualquier operación de contingencia. Este se compone de: protección respiratoria, ojos, manos y pies.

Antes de empezar a realizar el trabajo, revise la ropa y el equipo de protección adecuados para las operaciones de limpieza y contención. La falla en el uso del equipo o rehusarse a hacerlo, es causal de una acción disciplinaria, e incluso del despido.

El siguiente equipo de protección individual podrá almacenarse en la central de la brigada de contingencia (Centro de Respuesta de Emergencias) y será transportado al sitio que se requiera, cuando se presente una contingencia (calamidad).

- Protectores faciales y anteojos.



- Ropa de protección (delantales y pantalones de protección).
- Equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa)
- Ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio).

Información especial para el médico.

Si en cualquier momento, una persona que está utilizando este producto, comienza a notar algún tipo de molestia (mareo, náuseas, hormigueo, pérdida de fuerza, dolor de cabeza, deberá acudir al centro de salud más cercano y explicar el tipo de trabajo que realiza y los productos que utiliza debe llevar y entregar al médico las etiquetas o los envases.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS:

Peligros/Riesgos específicos:

Combustibilidad: Este Producto es combustible a temperaturas elevadas, por lo tanto, son tóxicos y/o irritantes deben tomarse medidas para evitar la filtración al suelo. Contiene componentes combustibles orgánicos, el fuego producirá humo denso y negro con productos de descomposición peligroso para la salud.

Productos de combustión riesgosos: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, dióxido sulfúrico cloruro de hidrogeno , fluoruro de hidrogeno

En un incendio debe usarse un equipo de respiración autónomo y vestimenta protectora adecuada Aislar el área afectada no habilitar hasta la descontaminación del lugar

Medios de Extinción:

Extintores de sustancias químicas secas, espuma dióxido de carbono o niebla de agua (no usar chorro compacto de agua ya que podría esparcirse y extender el fuego).

Conveniente FUEGO PEQUEÑO: Utilice polvo químico seco.

FUEGO GRANDE: Utilice el aerosol de agua, niebla o marga

.Medios NO Adecuados:

El lugar donde se almacena los plaguicidas no debe estar ceca de las viviendas, ni tampoco hospitales, escuelas, mercados de alimentos, depósitos de tiendas o artículos diversos.

Así mismo debe estar lejos de cursos de agua, pozos, lagos, y otras fuentes de suministro de agua para uso doméstico o animal. No debe hallarse en una zona con capa freática alta, que podría ser propensa a inundaciones estacionales.

Debe estar en una zona de fácil acceso de vehículo que transporta el plaguicida.

Métodos específicos:



Circunscribir el área. Evacuar al personal a un lugar seguro. Usar equipo completo de ropa protectora y mascarera respiratoria con filtro para polvos y vapores orgánicos. Si el área tiene alto riesgo de fuego y las condiciones lo permiten, dejar que el fuego se extinga ya que el uso de agua incrementa el riesgo de escurrimiento y contaminación. Notificar a los bomberos inmediatamente. Abrir puertas y ventanas en los almacenes para conseguir la Máxima ventilación.

No permitir que el químico alcance los drenajes o curso de agua, si es el caso, informar inmediatamente a las autoridades locales.

Protección de los bomberos.

Se debe utilizar ropa protectora de químicos apropiada, botas, guantes resistentes a los químicos, gafas y máscaras protectoras de respiración aprobadas para el uso de plaguicidas.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAMES

Precauciones personales:

Mantenga el personal innecesario lejos del área. Aislé el área de peligro y cierre la entrada. No fume. Evite el contacto y la inhalación del producto. Ventile los espacios cerrados antes del ingreso.

Precauciones ambientales:

Evite la dispersión. Aislé el material derramado y manténgalo alejado de las fuentes de agua. Prevenir el ingreso a los drenes del producto.

Métodos de limpieza.

Utilice equipo protector. Derrames menores: Absorba el material con material absorbente, como arena o arcilla colóquelo en un contenedor.

Derrames mayores: Debe ser regresado y bombeado a contenedores, absorber lo restante con material absorbente y disponer conforme a reglamentos locales.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:

MANIPULACIÓN:: Los recipientes y envases que contengan este producto deberán manejarse con cuidado para evitar derrames y roturas, evitando los manipuladores el contacto con los ojos, la piel y respirar sus vapores.

Medidas técnicas:

En trabajo de rutina utilizar mascarera con filtro para polvo, guantes, botas, delantal



resistente a sustancias química, overol, sobre camisas de mangas largas y pantalón largos.

Precauciones:

Evitar el contacto con los ojos y la piel. No aspirar el polvo. No comer, beber o fumar. No reutilizar la ropa contaminada con el material.

Almacenamiento:

Almacenar en su envase original y bien cerrado.

Medidas técnicas:

No exponer el producto a altas temperaturas y humedad.

Condiciones de almacenamiento seguro:

En un lugar fresco, seco y con buena ventilación,

Productos incompatibles:

Materiales inflamables.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL:

Estándares de control:

Limite permisible ponderado (LPP): No determinado.

Limite permisible absoluto (LPA): No determinado.

Limite permisible temporal (LPT): No determinado.

Equipos de protección personal:

Protección respiratoria: Protección facial

Protección de las manos: Guantes de neopreno, latex.

Protección de los ojos: Lentes de seguridad.

Protección de la piel y cuerpo: Traje completo de seguridad con capucha.

Otros equipos de protección: Botas de gomas sin forro interior.

Medidas de higiene personal:

No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lávese completamente después de manipular este producto.

9. PROPIEDADES FÍSICO Y QUÍMICAS:

Estado físico	Líquido
Color	Amarillo Oscuro
Olor	Según disolvente utilizado en el producto, generalmente aromático
pH (21°C)	4,47
Punto de ebullición	>100 °C
Densidad (22°C)	1,0175 g/cm ³
Punto de inflamación	>60 °C
Soluble en agua	Emulsionable
Temperatura autoignición	375 °C
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades corrosivas	No corrosivo
Propiedades comburentes	No comburente
Tensión de vapor	0.05 - 0.67 mPa (20 °C)
Coefficiente de partición	No aplica

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD



Estable durante dos años con almacenamientos en lugar fresco y seco.

Condiciones a ser evitadas:

Temperaturas por debajo de -10°C y $>35^{\circ}\text{C}$

No recomendado almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

Materiales a ser evitados:

Ácidos fuertes, bases fuertes,

Agentes oxidantes

Materiales inflamables.

Productos peligrosos de descomposición:

No se presentan productos peligrosos de descomposición, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

En caso de un efecto térmico prolongado pueden desprenderse los siguientes productos de descomposición:

Monóxido de carbono, Dióxido de carbono, Dióxido de nitrógeno, Óxido de nitrógeno, Hidrocarburos.

A temperatura ambiente, el producto es estable. En caso de calentamiento por encima del punto de descomposición es posible la formación de vapores tóxicos.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicología oral (DL_{50}) en rata: >3000 mg/Kg.

Toxicología aguda dérmica (DL_{50}) en rata: >4000 mg/Kg.

Toxicología aguda por inhalación en rata: 5.3 mg/L

Irritación dérmica en conejo: Moderadamente irritante (P:0,5 de 9)

Irritación ocular en conejo: moderadamente irritante.

Sensibilización: Ninguna reacción sensibilizante

Toxicidad crónica

NOEL ratas = 500 mg/kg/día

NOEL perros sabuesos = 62,5 mg/kg/día

Mutagenicidad: No es mutagénico



Reproducción:

NOEL materno: 60 mg/Kg/día

NOEL desarrollo: 60 mg/Kg/día

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

Destino y comportamiento ambiental:

- Suelo: persistente y no móvil.
- Agua: persistente en aguas superficiales, pero sin potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas.
- Aire: No volátil.

Ecotoxicología:

- Ligeramente tóxico para aves.
- Altamente tóxico para peces y algas y ligeramente tóxico para invertebrados acuáticos.
- Prácticamente no tóxico para abejas.
- Moderadamente tóxico para lombriz de tierra.

Medidas para la protección ambiental:

- Aplicar con viento en calma y cuando no llueva.
- Aplicar en épocas de pre-floración a primeras horas de la mañana o últimas de la tarde.
- Mantener franjas de seguridad, de al menos 20 metros, respecto a cuerpos de agua, poblados, carreteras y áreas protegidas.
- NUNCA descartar restos del producto, envases vacíos o agua del lavado de equipos en proximidades de cuerpos o fuentes de agua, zanjas o alcantarillado.
- Distribuir el agua del lavado de los equipos alrededor del cultivo tratado.
- Realizar un triple enjuague del envase, perforarlo para inutilizarlo luego de su uso y disponerlo en lugares aprobados por las autoridades locales, siempre alejados de cuerpos de agua.
- En razón a la persistencia del ingrediente activo Pendimetalina, no aplicar el producto en cultivos sucesivos. Alternar con otros herbicidas.

13. CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL:

ELIMINACIÓN:

Por incineración en plantas autorizadas.



Neutralizar con sustancias inertes como arena, tierra de diatomeas, aserrín, etc.

Los envases vacíos pueden contener residuos del producto. No los reutilice. Enjuague tres veces el envase y vierta el agua de lavado en la mezcla de aplicación. Luego destruya completamente los envases vacíos con aplastamiento y/o perforación y disponga de manera segura, según las regulaciones de control medio ambiental federales, estatales y locales.

Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

DISPOSICIONES No debe llegar a canalizaciones, desagües, pozos, cañadas o ríos.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE:

Regulación del transporte internacional

Carretera / Ferroviario

Clase ADR / RID UN3077-Clase 9

Marítimo

Clase IMDG UN3077-Clase 9

Aéreo

Clase IATA- DGR UN3077-Clase 9

Vías navegables interiores

Clasificación ADNR No controlado bajo ADNR (Europa).

15. REGLAMENTACIONES NACIONALES:

Normas Internacionales aplicables:

R22 Nocivo por ingestión.

R51 Tóxico para los organismos acuáticos.

R36 Irrita los ojos.

S13 Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños

S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.

Marca en etiqueta:

CUIDADO- Franja Verde.



R28: Dañino si es ingerido.

R21: Dañino en contacto con la piel.

R36/38: Irritante a los ojos y la piel.

R10: Inflamable

Frases S:

S1/2: Manténgalo cerrado y fuera del alcance de los niños.

S28: Después del contacto con la piel, lave inmediatamente con suficiente agua y jabón.

S36/37: Vista ropa y guantes adecuados.

S45: En caso de accidente, si usted se siente mal, busque atención médica

Inmediatamente (de ser posible muestre la etiqueta).

S26: En caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con suficiente agua y

busque atención médica.

Referencias:

ANSI 1993 Material Safety Data Sheet preparation. ANSI 2400.1-1993. NY. 177 pp.

NTC 4435 1998

Transporte de mercancías ADR: Hoja de Seguridad para Materiales.

16. OTRAS INFORMACIONES:

Este producto debe ser almacenado, manipulado y usado de acuerdo con los procedimientos de una buena higiene industrial y en conformidad con cualquier regulación legal.

USO FINAL: La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación; describe el producto y no debe ser interpretada como una especificación de venta