

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación de la sustancia química y del proveedor

- Nombre sustancia química:	Pendimetanil
- Uso recomendado:	Herbicida
- Proveedor/ Fabricante/Comercializador:	ANASAC CHILE
- Dirección:	Almirante Pastene 300, Providencia.
- Teléfono:	(56-2) 2 470 6900
- Dirección electrónica:	www.anasac.cl
- Teléfono de Emergencia:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA

2.- Identificación de los riesgos

- Clasificación según NCh 382:	NU 1993, Líquido inflamable, n.e.p. (contiene pendimetanil)
- Distintivo según NCh 2190:	3 Líquido inflamable



- Clasificación según GHS rev 6:	LÍQUIDO INFLAMABLE CATEGORIA 3, TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 4, CORROSION/IRRITACION CUTANEA CATEGORIA 3, LESIONES OCULARES GRAVES/ IRRITACION OCULAR CATEGORIA 2B, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1.
----------------------------------	--



- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	<p>H226 : Líquido y vapor inflamable. H332 : Nocivo si es inhalado. H303 + H313 : Puede ser nocivo si se ingiere o se esta en contacto con la piel. H317 : Puede causar reacción alérgica cutánea. H316 : Causa leve irritación cutánea H320 : Causa irritación ocular. H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.</p>
- Consejos de prudencia:	<p>P101 : Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102 : Mantener alejado del alcance de los niños. P103 : Leer la etiqueta antes de utilizar. P210 : Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas u otras fuentes de ignición. No fumar. P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray</p>

P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto.
 P271 : Utilizar solo en lugares abierto o areas bien ventiladas.
 P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo.
 P273 : Evitar la liberación al medio ambiente.
 P280 : Utilizar guantes protectores/ropa protectora/protector de ojos/protectos facial.
 P303 + P361 + P353 : Si cae en piel o cabello: sacar inmediatamente toda la ropa contaminada. Lavar con agua la piel.
 P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo comodo para su respiración.
 P305 + P351 + P338 : Si cae en los ojos: lavar continuamente por varios minutos con agua. Remover lentes de contacto, si estan presentes y es sencillo de realizar. Continuar lavando.
 P333 + P313 : Si ocurre irritación o rash cutáneo: recibir atención médica
 P337 + P313 : Si la irritación ocular persiste: recibir atención médica
 P362 + P364 : Quitarse toda la ropa contaminada y lavarla antes de volver a utilizar.
 P370 + P378 : En caso de fuego: utilizar extintor de polvo químico seco.
 P501 : Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Res. Exenta SAG N°2195
 - Peligro específico:

Clase IV, Normalmente no ofrece Peligro
 No determinado.

3.- Información sobre la sustancia o mezcla

- Componentes Principales de la Mezcla:
 - Componentes que contribuyen al riesgo:
 - Nombre químico (IUPAC):
 - Fórmula química:
 - N° CAS:
 - Concentración (%):

Pendimetanil
 NC
 N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina
 C13H19N3O4
 40487-42-1
 33 % p/v

4.-Emergencia y primeros auxilios

- En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:
- Inhalación: Trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo y abrigarlo. Usar siempre guantes de goma.
 - Contacto con la piel: Retirar la ropa contaminada y lavar la zona afectada con agua fría y jabón. Usar siempre guantes de goma.
 - Contacto con los ojos: Si el producto ingresó a los ojos, retirar lentes de contactos si procede, lavar los ojos con agua fría por al menos 15 minutos.
 - Ingestión: Dar a beber agua solo si el afectado esta consciente. No inducir vómito. En todos los casos, trasladar de inmediato a un centro asistencial
 - Efectos locales o sistémicos: Dolor abdominal, salivación, náuseas y vómitos.
 - Notas para el médico tratante: Realizar tratamiento sistematico. Contiene solvente orgánico.
 - Antídoto: No existe antídoto específico.

5.- Medidas para el combate del fuego

a.- Riesgos específicos a tomar en cuenta en las medidas para el control del fuego:

- Agentes de extinción: Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.
- Contraindicaciones: Presencia de personas sin equipo de protección personal adecuado.

b.- Procedimientos especiales para combatir el fuego:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

c.- Equipo de protección personal para el combate del fuego:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

d.- Productos peligrosos que se liberan de la combustión:

Óxidos de nitrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

6.- Medidas para controlar derrames o fugas

a.- Medidas de emergencia a tomar si hay derrames de material:

- Para personas : Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.
- Para el medio ambiente : Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

b.- Método de limpieza:

- Recuperación : La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada
- Neutralización : Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.
- Eliminación de desechos : Barrer y recoger en recipientes claramente identificados. Finalmente, trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

7.-Manipulación y almacenamiento

7.1.- Manipulación

a.- Recomendaciones técnicas:

- Exposición de los trabajadores :

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

- Prevención del fuego :

El producto es inflamable, por lo que se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

- Explosión :

Producto no explosivo.

b.- Precauciones para manipulación:

- Ventilación general y local :

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo al D.S. 594

- Medidas para prevenir la generación de aerosol y polvo :

Mantener ventilación adecuada, en caso de barrer el piso hacerlo usando un inerte humedecido, y mantener el residuo en tambores claramente identificados.

c.- Manipulación segura específica:

- Materiales o sustancias incompatibles para el contacto del producto :

Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos.

7.2.- Almacenamiento

a.- Aspectos técnicos:

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

b.- Condiciones de almacenamiento:

- Recomendados :

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso.

- No recomendados :

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

c.- Embalajes

- Recomendados :

Envases sellados, con etiqueta visible.

- No recomendados :

Aquellos que presenten fisuras o fugas, con etiquetas en mal estado o sin ellas.

8.- Control de exposición y protección personal

8.1.- Control de exposición

a.- Medidas para reducir la exposición:

Utilizar los elementos de protección personal recomendados.

b.- Parámetros para el control:

- Límite permisible ponderado (LPP):

No determinados.

- Límite permisible absoluto (LPA):

No determinados.

- Límite permisible temporal (LPT):

No determinados.

- Umbral odorífico:

No determinado.

- Estándares biológicos:

Pendimetanil.

- Procedimiento de monitoreo:

Nivel de Pendimetanil en orina.

c.- Equipos de protección personal recomendado para:

- Protección respiratoria: Máscara con filtro del tipo respirador purificador de aire con filtro tipo NIOSH N95 o N100 más cartucho OV.
- Protección de las manos: Guantes de neopreno, latex.
- Protección de los ojos: Antiparras.
- Protección de la piel y el cuerpo: Traje completo de Tyvek con capucha.
- Otros equipos de protección: Botas de goma sin forro interior.

d.- Medidas de higiene:

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

8.2.- Control de exposición

a.- Productos en grandes cantidades:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

b.- Productos de concentración elevada:

Manipular siguiendo todas las medidas de seguridad aplicables al producto y los elementos de protección personal ya indicados (8.1.c)

c.- Exposición a temperaturas:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es inflamable, no es corrosivo, no explosivo.

d.- Exposición a presiones:

El producto es estable en condiciones normales de temperatura y presión. Este producto es inflamable, no es corrosivo, no explosivo.

9.- Propiedades físicas y químicas

a.- Físicas:

- Estado físico: Líquido
- Apariencia y olor: Naranja
- Concentración: 33 % p/v
- pH: 5,0 - 7,5
- Punto de inflamación: Inflamable a 60 °C
- Límite de inflamabilidad (LEL-UEL): No disponible.
- Temperatura de auto ignición: No disponible.
- Temperatura de descomposición: No disponible.
- Presión de vapor: No disponible.
- Densidad de vapor: No corresponde.
- Densidad a 20°C: 0,94 - 0,98 mg/L

b.-Químicas

- Solubilidad en agua: Se emulsiona en agua
- Corrosividad: No corrosivo
- Índice de volatilidad: No volátil
- Radioactividad: No radioactivo.
- Velocidad de propagación de la llama: No corresponde.
- Viscosidad: No disponible.
- Calor de combustión: No disponible.

10.- Estabilidad y reactividad

- Estabilidad: Estable durante dos años.
- Condiciones de almacenaje: Almacenar en lugar fresco y seco.
- Recomendados: Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías, separados del piso. En envase cerrado, con su etiqueta visible.
- No recomendados: 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.
- Incompatibilidad (materiales que se deben evitar): Todas aquellas inflamables o reactivas al agua. Sustancias de pH extremos.
- Productos peligrosos de la descomposición: No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.
- Productos peligrosos de la combustión: Óxidos de nitrógeno, dióxido y monóxido de carbono.
- Polimerización peligrosa: No corresponde.
- Manejo adecuado o inadecuado: Almacenar en lugar fresco, seco y bien ventilado. El producto es inflamable, por lo que se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa. El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal indicados. Prohibición absoluta de ingreso a personas no autorizadas.

11.- Información toxicológica

- Toxicidad Aguda Oral: DL 50 ratas: 2000 - 5000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Dermal: DL 50 ratas > 5000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Inhalatoria: CL 50 ratas > 12 mg/L
- Irritación Dermal: Leve irritante
- Irritación Ocular: Leve irritante
- Sensibilizaciones alérgicas: Moderado sensibilizante
- Toxicidad crónica: No disponible
- Efectos locales o sistémicos: Dolor abdominal, salivación, náuseas y vómitos.
- Efecto a corto plazo: Se puede observar miosis (contracción de pupila) y bradicardia (lentitud del pulso).
- Efectos carcinogénicos: No carcinogénicos.
- Efectos mutagénicos: No mutagénicos.
- Toxicidad para la reproducción: No teratogénico.
- Toxicidad específica – exposición única: No disponible
- Toxicidad específica – exposiciones repetidas: No disponible
- Peligro de inhalación: Irritante de las vías respiratorias

12.- Información ecológica

- Inestabilidad: Estable a distintos pH
- Persistencia / degradabilidad: Moderadamente persistente en suelo
- Bio-acumulación: Alto potencial.
- Comportamiento sobre el medio ambiente: No móvil en suelo
- Posible impacto sobre el ambiente: Producto con moderadamente persistente y nula movilidad en suelo, por lo que existe riesgo de contaminar napas freáticas.

- Ecotoxicidad (aguda):
 - Aves > 10000 mg/kg DL50
 - Algas > 3030 mg/L EC50 72 hr
 - Daphnias > 0,606 mg/L 48 hr EC50
 - Lombrices: No disponible
 - Peces > 0,45 mg/L 96 hr CL50
 - Abejas: 303 ug/Abeja 48 hr LD50

13.- Consideraciones sobre disposición final

Método recomendado para disponer el producto, sus residuos, desechos en forma segura de acuerdo a la legislación vigente.

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

- Eliminación de desechos:

Barrer y recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

Método recomendado para eliminación de envases o embalajes contaminados, de acuerdo a la legislación vigente:

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina destino final.

14.- Información sobre el transporte

Se requieren los códigos y clasificaciones de acuerdo con regulaciones y normas nacionales, para transporte seguro de sustancias peligrosas.

	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía terrestre por carretera o ferrocarril (RID/ADR)	3	III	1993
Nombre Adecuado de Embarque	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene pendimetanil)		
	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía marítimo (IMDG)	3	III	1993
Nombre Adecuado de Embarque	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene pendimetanil)		
	Clase	Pack. Group	N° ONU
Vía aérea (ICAO/IATA)	3	III	1993
Nombre Adecuado de Embarque	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene pendimetanil)		

15.- Información reglamentaria

- Normas internacionales aplicables: RID, IATA, IMDG.
- Normas nacionales aplicables: D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)
D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)
D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)
Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

16.- Otras informaciones

- Control de cambios: Actualización a NCh 2245 año 2015
- Abreviaturas y acronimos: DL50: Dosis letal 50.
CL50: Concentración letal 50.
EC: Concentración efectiva 50.
NOEC: Concentración sin efecto observado.
- Referencias: Estudios de la empresa presentados al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para la obtención del registro.
- Vigencia: 3 años a partir de la fecha de actualización.