



Tel.: 4463-1983 / 2589

e-mail: Info@dorwil.com.ar

HOJA DE SEGURIDAD: **FORMOL 35- 37%**

Números de Teléfono de Respuesta a Emergencias

Emergencias Químicas

*Centro Nacional De Intoxicaciones

Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas"

Las 24 hs todos los días del año

Teléfono: 0800-333-0160 (línea gratuita nacional), 11 4658-7777 y 11 4654-6648

Correo: cni@hospitalposadas.gov.ar

*En Argentina marque el 107. Atención permanente las 24 hs, servicio gratuito de ambulancias y atención médica de urgencia.

1. Identificación del Producto

Sinónimos: Formaldehído, metanal

CAS No: 50-00-0

Peso Molecular: 30.026

Fórmula Química: CH₂O

2. Identificación de Peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus últimas modificaciones.

Peligros para la Salud



Toxicidad aguda- vía oral o por ingestión	Categoría 3	H301 Tóxico en caso de ingestión
Toxicidad aguda- vía dérmica	Categoría 3	H311 Tóxico en contacto con la piel

Toxicidad aguda- por inhalación	Categoría 3	H331 Tóxico si se inhala
---------------------------------	-------------	--------------------------



Mutagenicidad en células germinales	Categoría 2	H341 Susceptible de provocar defectos genéticos.
Carcinogenicidad	Categoría 1B	H350 Puede provocar cáncer Vía de exposición respiración/inhalación.
Toxicidad sistémica específica para órganos diana (exposición única)	Categoría 1	H370 Provoca daños en el sistema nervioso central y los órganos visuales. Vía de exposición: respiración/ inhalación.



Corrosión/irritación cutánea	Categoría 1B	H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 1	H318 Provoca lesiones oculares graves
Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317 Provoca una reacción cutánea alérgica
Líquidos inflamables	Categoría 4	H227 Líquidos combustibles

2.2 Elementos de la Etiqueta

La sustancia se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado.

Pictogramas de peligro



GHS05



GHS06



GHS08

Palabra de advertencia: Peligro**Indicación(es)
de peligro:**

H227 Líquidos combustible.
 H301 Tóxico en caso de ingestión.
 H311 Tóxico en contacto con la piel.
 H331 Tóxico si se inhala.
 H317 Puede provocar una reacción alérgica.
 H341 Susceptible de provoca defectos genéticos
 H350 Puede provocar cáncer. Vía de exposición: respiración/inhalación.
 H370 Provoca daños en el sistema nervioso central y los órganos visuales. Vía de exposición: respiración/ inhalación.

Consejos de Prudencia**Prevención**

P210 Mantener alejado del calor/de chispas/de llamas al descubierto/de superficies calientes. No fumar.
 P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

Respuesta

P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
 P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua/ ducharse.
 P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
 P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
 P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Guardar el recipiente herméticamente cerrado.

3. Composición/Información de los Ingredientes

Ingrediente: Formol CAS No 50-00-0 Porcentaje: 25- 50 % Peligroso: Si N° UN: 2209	Ingrediente: Alcohol Metílico CAS No 67-56-1 Porcentaje: 10- 25 % Peligroso: Si N° UN: 1230
---	---

4. Medidas de Primeros Auxilios

Descripción de los primeros auxilios:

Instrucciones generales:

Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.

Antes de quitarse la protección respiratoria, quítese la ropa contaminada.

En caso de respiración irregular o apnea (paro respiratorio), hágase la respiración artificial.

Inhalación: Suministrar aire fresco u oxígeno; solicitar ayuda médica. Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad. Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial. En caso de que respire con dificultad, administrar oxígeno.

Contacto con la piel: Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla. Recurrir a un médico inmediatamente.

Contacto con los ojos: Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar inmediatamente al médico.

Ingestión: Lavar la boca con agua si el sujeto está consciente y beber mucha agua. Avisar inmediatamente al médico.

5. Medidas Contra incendios

Al igual que en cualquier incendio, utilizar equipo respiratorio independiente bajo presión, MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente), y juego completo de vestimentas de protección.

Medios Extintores de Incendio Apropriados: CO₂, agua pulverizada o rociada, espuma resistente al alcohol.

Medios Extintores de Incendio No Apropriados: Agua a pleno chorro.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: Puede formar mezclas explosivas de gas y aire. Monóxido de carbono y dióxido de carbono.

Equipos de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios: En el evento de un fuego, vestidos protectores completos y aparato respiratorio autónomo con mascarilla completa operando en la demanda de presión u otro modo de presión positiva. En ambiente cerrado colocarse el equipo respiración autónoma. No aspirar los gases provocados por el incendio o explosión. Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada

6. Medidas de Escape Accidental

Información general: Ventile el área donde ocurrió la fuga o derrame. Elimine todas las fuentes de ignición. Use el apropiado equipo protector personal. Aísle el área de peligro. Evite la entrada de personal innecesario y no protegido. Contenga y recupere el líquido

cuando sea posible. Recoja el líquido en un recipiente apropiado o absórbalo con un material inerte (ej. vermiculita, arena seca o tierra) y colóquelo en un recipiente para desechos químicos. ¡No lo elimine en los drenajes! Al penetrar en las aguas o en el alcantarillado, avisar a las autoridades pertinentes. Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

Métodos y materiales para la contención y para la limpieza: Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín). Asegurar suficiente ventilación. Ventilar el local y lavar el lugar donde se haya derramado el producto una vez retirado por completo. Utilizar un neutralizador.

7. Manejo y Almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura: Proteja del daño físico, almacenar, en envases bien cerrados, en un ambiente seco y fresco. Lejos de las áreas con peligro agudo de incendio, proteger de la luz y el calor. Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo. Trasvasar y manejar el producto solamente en un sistema cerrado o con aspiración. Al trasvasar grandes cantidades sin equipos de aspiración: usar máscara de protección. Extracción neumática solo con nitrógeno y otros gases inertes. Evitar formación de aerosoles.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:
Almacenamiento:

No utilizar recipientes de metal, almacenar en un lugar fresco. Prever cubas sin desagüe. Utilizar exclusivamente recipientes especialmente autorizados para el material o el producto. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

- Normas en caso de un almacenamiento conjunto: No es necesario.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:** Ducha de seguridad y baño ocular. Es obligatorio un sistema mecánico de escape de humos.

Parámetros de control

- **Componentes con valores límites admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

CMP Formaldehído	Valor límite de exposición: 0.3 ppm A2, SEN
Alcohol Metílico	Valor de corta duración: 250 ppm Valor de larga duración: 200 ppm vía dérmica

DNEL (Nivel sin efecto derivado)

Dermal	DNEL Trabajadores- efectos crónicos sistémicos	240 mg/Kg
Inhalatorio	DNEL Trabajadores locales efectos agudos	0.75 mg/m ³
Formaldehído	DNEL Trabajadores efectos crónicos locales	0.375 mg/m ³
	DNEL Trabajadores- efectos crónicos sistémicos.	9 mg/m ³
	DNEL Trabajadores- efectos crónicos sistémicos.	130 mg/m ³
Alcohol metílico	DNEL Trabajadores- efectos aguda sistémica	20 mg/Kg
	DNEL Trabajadores efectos crónicos sistémicos	20 mg/Kg
	DNEL Trabajadores- efectos locales agudos	260 mg/m ³
	DNEL Trabajadores- efectos sistémicos agudos	130 mg/m ³

PNEC (Concentración prevista sin efecto)

Folmaldehído

PNEC (agua dulce)	0.44 mg/L
PNEC (sedimentos de agua dulce)	2.3 mg/Kg
PNEC (agua de mar)	0.44 mg/L
PNEC (sedimento de agua de mar)	2.3 mg/L
PNEC (STP)	0.19 mg/L
PNEC (suelo)	0.2 mg/L
Alcohol Metílico	
PNEC (agua dulce)	20.8 mg/L
PNEC (rechazo intermitente)	1540 mg/L
PNEC (sedimentos de agua dulce)	77 mg/Kg
PNEC (agua de mar)	2.08 mg/L

PNEC (sedimento de agua de mar)	7.7 mg/L
PNEC (STP)	100 mg/L
PNEC (suelo)	100 mg/Kg

- Componentes con valores límites biológicos:

IBE	15 mg/l Muestra: orina Momento del Muestreo: Al final del turno Indicador Biológico: Metanol
------------	---

Equipamiento de protección personal:

- Medidas generales de protección e higiene:

Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos. Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales. Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada. Guardar la ropa protectora por separado. Evita el contacto con los ojos y la piel. No respirar los gases /vapores /aerosoles/ polvo /humo /neblina. Limpiar la piel a fondo después de manipular el producto.

- Protección respiratoria: Protección respiratoria sólo en el caso de formación de aerosoles o neblinas. Filtro A-EN 141. Si la exposición va a ser breve o de poca intensidad, colocarse una máscara respiratoria. Para una exposición más intensa o de mayor duración, usar un aparato de respiración autónomo. Se recomienda protección respiratoria en caso de pérdida u operaciones con recipientes no cerrados.

- Protección de las manos: Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación. Guantes de protección de goma; únicamente se deberán utilizar guantes de protección química avalados por certificado de conformidad CE, categoría III: Caucho nitrílico con un espesor recomendado $\geq 0.16\text{mm}$. Guantes de PVC (cloruro de polivinilo), con espesor del material recomendado: $\geq 0,35\text{ mm}$

- Protección ocular/cara: Gafas de protección herméticas.

- Protección de la piel y el cuerpo: Ropa protectora resistente a disolventes.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Aspecto: Líquido incoloro, claro.

Olor: Penetrante

Solubilidad:	Soluble en agua.
Densidad (20 °C):	1.09 g/cm ³
Densidad de vapor:	No determinado
Punto de Ebullición:	>90 °C
Punto de Fusión:	-16 °C
Presión de Vapor (hPa):	128 @ 20 °C (68F)
Punto de Inflamabilidad:	>65 °C
Temperatura de autoignición:	≈300 °C
Temperatura de descomposición:	No determinado.
Límite superior de explosión (%):	73 Vol %
Límite inferior de explosión (%):	5.5 Vol %
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):	No determinado
Viscosidad Dinámica a 20 °C:	No determinado
Propiedades explosivas:	No determinado

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad Química: Estable en condiciones ordinarias de uso y almacenamiento.

Posibilidad de Reacciones Peligrosas: Reacciona con diferentes metales. Debido a la elevada presión del vapor, al aumentar la temperatura existe riesgo de que los recipientes revienten.

Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas, fuentes de ignición. No fumar

Materiales incompatibles: Ácido, metales.

Productos Peligrosos de Descomposición: Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

11. Información Toxicológica

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:

Alcohol metílico: LD50 oral: 233 mg/Kg; LD50 piel: 698 mg/Kg; LC50 inhalación: 4 mg/L;
Formaldehído: LD50 oral: 600 mg/Kg; LD50 piel: 270 mg/Kg; LC50 inhalación: 3 ppm/4h.
Ha sido investigado como tumorigénico, mutagénico y causante de efectos reproductivos.

- **Corrosión e irritación cutánea** Efecto cáustico en la piel y las mucosas. Puede ser mortal en caso de absorción por la piel.
- **Daño o irritación ocular** Fuerte efecto cáustico.
- **Ingestión:** Puede ser mortal por ingestión. Tóxico en caso de ingestión. La ingestión produce un fuerte efecto cáustico en la boca y la faringe, así como el peligro de perforación del esófago y del estómago.

- **Inhalación:** La inhalación puede resultar en espasmo, inflamación y edema de la laringe y los bronquios, neumonitis química y edema pulmonar. El material es extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores. Nocivo si se inhala. Puede provocar una irritación en el tracto respiratorio. Tóxico si se inhala
- **Sensibilización cutánea o respiratoria:** Posible sensibilización al entrar en contacto con la piel.
- **Toxicidad Subaguda hasta crónica:** Puede portar daños al sistema nervioso central en caso de exposición prolongada. Posibilidad de acumulación para asimilaciones pequeñas y repetidas.
- **Indicaciones toxicológicas adicionales:** se comprometen las facultades visuales, cancerígeno.

12. Información Ecológica

Toxicidad:

Toxicidad acuática

Alcohol metílico

NOEC	7900 mg/L (Peces)
EC50/48h	> 10000 mg/L (Dafta)
EC50	22000 mg/L (Algas, 96h)
LC50	15400 mg/L (Peces, 96h)

Indicaciones generales:

Nivel de riesgo para el agua 2 (clasificación de listas): peligroso para el agua. No dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados. Una cantidad mínima vertida en el subsuelo ya representa un peligro para el agua potable

Persistencia y degradabilidad:

Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se biodegrade rápidamente. Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se filtre en las aguas subterráneas. Cuando se elimina en el agua, puede causar modificaciones del pH con perjuicio para la vida acuática.

13. Consideraciones de Desecho

No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado. Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales. Deseche el envase y el contenido no usado de acuerdo con los requerimientos federales, estatales y locales. Recomendación: Eliminar conforme a las disposiciones oficiales. Los embalajes que no se pueden limpiar, deben desecharse de la misma manera que la sustancia.

14. Modos de Transportación

Número ONU: UN2209

• **ADR/RID**

• **Designación oficial de transporte ONU:** 2209 FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN

• **Clase(s) de peligro para el transporte:**

Clase: 8 (C9) Materias corrosivas

Etiqueta(s): 8

No. de riesgo (ADR): 86

Código de restricciones en túneles: E

• **Grupo de Embalaje:** III

• **Peligros para el Medio Ambiente:** No.

• **Precauciones particulares para los usuarios:** Atención: Materias corrosivas

Número ONU: UN2209

• **IMDG/IATA**

• **Designación oficial de transporte ONU:** FORMALDEHYDE SOLUTION

• **Clase(s) de peligro para el transporte:**

Clase: 8 Materias corrosivas

Etiqueta(s): 8

• **Grupo de Embalaje:** III

• **EmS No.:** F-A, S-B

• **Peligros para el Medio Ambiente:** No.

• **Precauciones particulares para los usuarios:** Atención: Materias corrosivas

15. Información regulatoria:

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla

- Sustancias peligrosas nominadas - No contiene la sustancia.
- Categoría Seveso H2 TOXICIDAD AGUDA
- Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel inferior 50 t
- Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los requisitos de nivel superior 200 t
- Indicaciones sobre las limitaciones de trabajo: Los empleados no deben exponerse a las sustancias cancerígenas contenidas en el producto. En casos aislados las autoridades Pueden hacer excepciones.

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla:

La MSDS cumple con los requisitos acordes al Reglamento (CE) nº 1907/2006

16. Otra Información:

Uso del Producto: Reactivo de Laboratorio

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) ha sido preparada en función de los datos considerados precisos a la fecha de emisión de esta FDS. Esta FDS ha sido concebida como una guía para un personal apropiadamente entrenado para facilitar el uso, manejo, almacenamiento y deshecho del producto al que se refiere, y no intenta ser un documento exhaustivo. Se les aconseja a los usuarios de los productos que realicen sus propias pruebas y que se guíen por su propio juicio para determinar la seguridad, adecuación y el uso, manejo, almacenamiento y deshecho apropiado de cualquier producto y combinación de productos de acuerdo a sus objetivos y usos.