

Dynalene EG (fluido caloportador)

1. Identificación del Producto y la Empresa

Nombre del Producto:	Dynalene EG (incluye todas las concentraciones/ tintes)	Uso del Producto:	Fluido caloportador
Sinónimos:	Mezcla de glicol de etileno	Productor:	Dynalene, Inc.
Nombre/Clase Química:	Mezcla	Nombre del Distribuidor:	Dynalene, Inc.
Nº CAS:	No se aplica a mezclas	Dirección:	5250 West Coplay Road Whitehall, PA 18052, USA
Teléfono de Emergencia:	1 -800-424-9300 (CHEMTREC)		Tel: 1-610-262-968

2. Identificación de Peligros

Declaraciones de Peligros:

H302. Nocivo por ingestión – Categoría 4
H315. Produce irritación de la piel – Categoría 2
H320. Produce irritación a los ojos – Categoría 2B
H371. Podría causar daño a los órganos – Categoría 2

Declaraciones de precaución:

P260. No respirar el gas/neblina/vapores/rocío.
P264. Lavar la piel completamente después de manipular.
P280. Usar guantes de protección/protección de los ojos/protección de la cara.
P270. No comer, tomar o fumar cuando está usando este producto.
P305+P351+P338. En caso de contacto con los ojos: enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Sacar los lentes de contactos si corresponda y si se pueda hacerlo fácilmente. Continuar enjuagando.
P501. Eliminar los contenidos/contenedor de conformidad con los reglamentos locales/regionales/nacionales/internacionales.

Pictograma GHS:

Palabra de Señal: ¡Advertencia!



3. Composición/Información sobre los Ingredientes

Ingrediente	Nº CAS	Porcentaje
Glicol de etileno	107-21-1	20-100%
Solución inhibidora	N/A	<12%

4. Medidas de Primeros Auxilios

Exposición de la piel: En caso que este producto contamina la piel, comience la descontaminación de inmediato con un flujo de agua. Quite la ropa expuesta o contaminada, tomando cuidado en no contaminar a los ojos. Se recomienda un tiempo mínimo de enjuagar de 15 minutos. El individuo que queda contaminado debe buscar atención médica de inmediato, especialmente en caso que desarrolla una irritación o rojez.

Exposición de los ojos: En caso que este producto tome contacto con los ojos, lave inmediatamente el ojo contaminado con un flujo suave de agua. Use suficiente fuerza para abrir los párpados. Pídale a la víctima “poner los ojos en blanco”. El tiempo mínimo de enjuagar es 15 minutos. El individuo que queda contaminado debe buscar atención médica de inmediato, especialmente si los síntomas persisten.

Inhalación: En caso que se inhalan vapores o neblinas de este producto, mueva a la víctima al aire fresco. Si es necesario, aplique respiración artificial para apoyar las funciones vitales. Quite o cubra la contaminación excesiva para evitar la exposición del personal de rescate.

Ingestión: En caso de ingestión de estos productos, llame a un médico o al centro de control de envenenamiento para la información más actualizada. Si no se disponga de asesoría profesional, no se debe inducir el vómito. La víctima debe tomar leche, clara de huevo o grandes cantidades de agua. En caso que la atención médica va a demorar unas horas en llegar, dé al paciente tres o cuatro “chupitos” de 1 onza de whiskey de grado 86 o más por vía oral antes y durante el transporte al hospital. Nunca se debe inducir el vómito o dar diluyentes (leche o agua) a alguien que queda inconsciente, que tiene convulsiones, o que no puede tragar. Se debe llevar al individuo contaminado para atención médica. Se debe llevar al personal de rescate para atención médica si es necesario. Lleve una copia del rotulo y la HDS con la víctima al médico o profesional de salud.

Nota para los Médicos: Este producto contiene glicol de etileno. El etanol disminuye el metabolismo del glicol de etileno a metabolitos tóxicos. Se debe administrar etanol lo antes posible en casos de envenenamiento severo ya que la vida media para la eliminación del glicol de etileno son 3 horas. En caso que la atención médica va a demorar unas horas en llegar, dé al paciente tres o cuatro “chupitos” de 1 onza de whiskey de grado 86 o más antes y durante el transporte al hospital. Hemodiálisis elimina eficazmente el glicol de etileno y sus metabolitos del cuerpo. Los efectos del envenenamiento agudo con glicol de etileno aparecen en tres etapas bastante distintas. La etapa inicial ocurre poco después de la exposición, dura 6 a 12 horas y se caracteriza por los efectos en el sistema nervioso central (euforia transitoria, náusea, vómito y en casos severos, coma, convulsiones y posiblemente la muerte). La segunda etapa dura desde 12 a 36 horas después de la exposición y se inicia con una coma. Esta fase se caracteriza por la taquipnea, taquicardia, hipotensión moderada, cianosis y en casos severos, una edema pulmonar, bronconeumonía, agrandamiento cardíaco y falla congestiva. La etapa final ocurre 24 a 72 horas posterior a la exposición y se caracteriza por la falla renal, desde un leve aumento en nitrógeno y creatina en la urea sanguínea seguido por la recuperación, hasta la anuria con un necrosis tubular agudo que puede llevar a la muerte. La intoxicación de oxaluria glicol es acidosis metabólica severa. Trastornos preexistentes de los siguientes órganos (o sistemas de órganos) pueden estar agravados por la exposición a este material: pulmón (por ejemplo, condiciones similares al asma), hígado, riñón y el sistema nervioso central. La exposición a este material puede agravar cualquiera condición preexistente que es sensible a una disminución en el oxígeno disponible, tales como una enfermedad crónica del pulmón, enfermedad de arteria coronaria o anemias.

5. Medidas de Combate de Incendios

Materiales para la Extinción de Incendios: Rocío de agua, dióxido de carbono, espuma, producto químico seco, Halon, de cualquiera clase "ABC".

Peligros Inusuales de Incendio y Explosión: Se puede precalentar estos productos considerablemente antes que ocurre la ignición. Cuando está involucrado en un incendio, este material puede descomponerse y producir vapores irritantes y gases tóxicos (ej., óxidos de carbono).

Procedimientos Especiales para Combatir Incendios: Quienes responden ante un incendio inicialmente deben usar protección de los ojos. Los bomberos deben usar equipos de respiración autónomos y equipos completos de protección. Se deben mover los contenedores expuestos al incendio si es posible hacerlo sin causar un riesgo para quienes combaten el incendio. En lo posible, evite que el agua escurrido entre a los desagües de agua lluvia, los cuerpos de agua u otras áreas medioambientales. Descontamine los equipos de combate de incendios con una solución de agua y jabón si es necesario.

6. Medidas ante Fugas Accidentales

Respuesta ante Derrames y Fugas: Personal capacitado deben responder ante fugas no controladas aplicando procedimientos planificados con anticipación. Se deben usar equipos de protección adecuados. En caso de una fuga no controlada, despeje el área afectada, proteja a la gente y responda con personal capacitado. En el evento de una fuga no incidental (ej., fuga de un tambor de 55 galones), los mínimos Equipos de Protección Personal deben ser de Nivel C: guantes triples (guantes de goma y guantes de nitrilo sobre guantes de látex), traje y botas resistentes a productos químicos, casco y respirador purificador de aire con un cartucho para vapores orgánicos y filtro de partículas. Se debe usar Nivel B, que incluye un equipo de respiración autónomo cuando los niveles de oxígeno están por debajo del 19,5% o cuando se desconocen. Absorba el líquido derramado con polypads u otros materiales absorbentes idóneos. Descontamine el área completamente. Si es necesario, descontamine los equipos para responder ante el derrame con una solución de jabón y agua. Coloque todos los residuos de derrames en un contenedor idóneo y sellelo. Elimine de acuerdo a los reglamentos federales, estatales y locales para la eliminación de desechos peligrosos.

7. Manejo y Almacenamiento

Consideraciones Generales de Higiene: Maneje acorde a las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Lave las manos antes de los descansos y al final de la jornada.

Prácticas de Almacenamiento y Manejo: Todos los empleados que manejan este material deben estar capacitados para manejarlo en forma segura. Océpelo en un lugar con buena ventilación. Abra los tambores y otros contenedores de este producto lentamente, sobre una superficie estable. Los tambores y otros contenedores de este producto deben estar rotulados

correctamente. Los tambores y contenedores vacíos podrían contener residuos de este producto; por lo tanto, se deben manejar los contenedores vacíos con cuidado. Debido a la potencial para la exposición a vapores de Glicol de Etileno, no se debe cortar ni soldar ningún contenedor vacío que ha contenido estos productos. Mueva los tambores de este producto con cuidado, con equipos adecuados para manejar tambores. Guarde los tambores y otros contenedores en un lugar fresco y seco, apartado de la luz de sol directa y fuentes de calor intenso. Las áreas de almacenamiento deben estar construidas de materiales resistentes al fuego. Donde corresponda, guarde los tambores y otros contenedores de estos productos en áreas con un dique u otras formas de contención secundaria. Mantenga los tambores y otros contenedores de este producto herméticamente sellados cuando no están en uso. Inspeccione a todos los contenedores que llegan antes de guardarlos para asegurar que los contenedores estén correctamente rotulados y no dañados.

Prácticas de Protección durante la Mantención de Equipos Contaminados: Asegure que ciertos equipos de aplicación estén bloqueados y etiquetados en forma segura si es necesario. Descontamine los equipos usando agua con jabón antes de comenzar la mantención.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Límites de Exposición Aérea:

- OSHA Límite de Exposición Permitido (LEP): ninguno establecido
- OSHA Límite de Exposición a Corto Plazo (LECP): 125C (Dejado vacante 1989 LEP)
- OSHA Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud (IPVS): ninguno establecido
- OSHA DFG MAK: 10 ppm
- ACGIH Valor Límite de Umbral (VLU): ninguno establecido
- ACGIH Límite de Exposición a Corto Plazo (LECP): Aerosol 100C, A4 (no clasificable como carcinógeno humano)

Controles de Ventilación e Ingeniería: Use con ventilación adecuada para asegurar que los niveles se mantengan por debajo de los límites. Los métodos generales incluyen la ventilación mecánica (extracción local), encerramiento del proceso o personal y el control de las condiciones del proceso. La ventilación por extracción local de aire puede ser necesaria cuando se calienta este material o se genera una neblina. Suministre suficiente aire de reemplazo para compensar el aire extraído por el sistema de extracción. La práctica prudente consiste en asegurar que se disponga de estaciones de lavado de ojos/duchas de seguridad cerca de las áreas donde se ocupa este producto.

Protección Respiratoria: No se necesita ninguna en circunstancias normales de uso. Mantenga las concentraciones de contaminantes en el aire por debajo de los límites para la exposición. En caso que se necesita protección respiratoria, ocupe solamente la protección autorizada según 29 CFR 1910.134, o los reglamentos del Estado correspondientes. Ocupe protección respiratoria con suministro de aire si los niveles de oxígeno se encuentran por debajo del 19,5% o en caso que se desconocen.

Protección de los Ojos: Lentes de protección contra salpicaduras o lentes de seguridad

Protección de las Manos: Use guantes de goma butílica, goma natural, neopreno, goma de nitrilo, polietileno, cloruro de polivinilo, Teflón, Viton, o Saranex para el uso industrial normal. Use guantes triples para responder ante derrames.

Nivel de Equipos de Protección Personal: C

9. Propiedades Físicas y Químicas

Densidad Relativa del Vapor (Aire = 1):

2,14

Índice de Evaporación (N-Buac=1):

No disponible.

Gravedad Específica:

1-1,1

Temperatura de Fusión:

9°F

Solubilidad en Agua:

Soluble.

Temperatura de Ebullición:

>212°F

Presión de Vapor:

0,06 mmHg a 68°F

Viscosidad:

>1 cP a 68°F

Olor:

Sin olor.

Intensidad de Olor:

Varios reportes: 0,8 ppm, 25 ppm

Estado Físico:

Líquido.

pH:

7,0 a 11,0

Coefficiente de Partición:

No disponible.

Temperatura de Descomposición:

No disponible.

Inflamabilidad (sólido, gas):

No disponible.

Peso Molecular:

Mezcla.

Color:

Transparente.

Temperatura de Inflamación:

Ninguna para concentraciones < 80%.

Temperatura de Auto ignición:

748°F

Límites de Explosividad (en el aire por % de volumen):

Inferior (LIE): 3,2%; Superior (LSE): 15,3%

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

Productos Peligrosos de Descomposición: Principalmente dióxido de carbono y monóxido de carbono.

Materiales con que la Sustancia es Incompatible: Oxidantes fuertes, ácidos fuertes, cloruros fuertes, anhídridos de ácidos, cloroformatos, o agentes reductores fuertes.

Polimerización Peligrosa: No ocurrirá.

Condiciones para Evitar: Evite contacto con calor, ácidos fuertes, álcalis fuertes y oxidantes fuertes.

11. Información Toxicológica

Efectos en los ojos: Rata 12 mg/m³, días;

Piel – Conejo, adulto: 555 mg abierto; irritación leve;

Efectos en los ojos – Conejo, adulto: 500 mg, 24 horas, efectos leves de irritación;

Efectos en los ojos – Conejo, adulto: 100 mg, 1 hora; efectos leves de irritación;

Efectos en los ojos – Conejo, adulto: 12 mg/m³, 3 días;

Efectos en los ojos – Conejo, adulto: 1440 mg/m³, 6 horas;

Inhibición de ADN - Humano: linfocito 320 mmol/L;

Mutación en Células Somáticas Mamíferas - Ratón: linfocito 100 mmol/L;

Oral - Ratón TDLo: 84 g/kg (hembra 1-21 Días post), efectos reproductivos;

Oral - Rata TDLo: 8580 mg/kg (hembra 6-15 Días post), efectos teratógenos;

Oral – Niño TDLo: 5500 mg/kg, efectos en el sistema nervioso central, sistema pulmonar, riñón;

Oral - Humano LCLO: 786 mg/kg;

Oral - Humano LCLO: 398 mg/kg; efectos en el sistema nervioso central, tracto gastrointestinal;

Inhalación - Humano TCLO: 10.000 mg/m³;

No reportado - Hombre LCLO: 1637 mg/kg;

Oral -Rata LD50: 4700 mg/kg;

Intraperitoneal - Rata LD50: 5010 mg/kg;

Subcutáneo - Rata LD50: 2800 mg/kg;

Intravenoso - Rata LD50: 3260 mg/kg;

Intramuscular-Rata LCLO: 3300 mg/kg;

Oral - Ratón LD50: 7500 mg/kg;

Intraperitoneal - Ratón LD50: 5614 mg/kg;

Subcutáneo - Ratón LCLO: 2700 mg/kg.

Agente Cancerígeno Sospechado: Los ingredientes de este producto no se encuentran en las siguientes listas: LISTA Z FEDERAL DE OSHA, NTP, IARC, CAL/OSHA, y por lo tanto estas agencias no consideran ni sospechan que son agentes cancerígenos. El Glicol de Etileno, el principal componente de estos productos, se encuentra en las siguientes listas: ACGIH-A4 (No Clasificable como Carcinógeno Humano).

Irritabilidad del Producto: Este producto podría causar irritación a tejidos contaminados.

Sensibilización al Producto: Se han reportado dos casos de sensibilización al Glicol de Etileno (el principal componente de estos productos) en personas expuestos ocupacionalmente a esta sustancia en el pulido y corte de vidrios para lentes; sin embargo, actualmente el Etileno no se clasifica como sensibilizador de la piel o respiratorio.

Mutagenicidad: No hay reportes que los componentes de estos productos producen efectos mutágenos en los humanos. La siguiente información es para Glicol de Etileno, el principal componente de estos productos: Glicol de Etileno no fue mutágeno para bacteria pero fue mutágeno en estudios con células mamíferas aisladas. Glicol de Etileno no produjo un aumento en las mutaciones letales dominantes en las crías de ratas alimentadas con 1000 mg/kg/día durante aproximadamente 14 semanas antes del apareamiento.

Embriotoxicidad: No hay reportes que estos productos producen efectos embriotóxicos en humanos. La siguiente información es para Glicol de Etileno, el principal componente de estos productos: Embriotoxicidad (por ejemplo, menor peso al nacer y la supervivencia) fue observado en las crías de ratones que se les dio un 1% de Glicol de Etileno en el agua que tomaban durante 14 semanas, pero no en las crías de ratas que se les dieron 1000 mg/kg/día durante 3 generaciones. La toxicidad parental no fue significativa en estos estudios. Se observó embriotoxicidad cuando se les dio Glicol de Etileno a ratones en dosis de 750-3000

mg/kg/día durante varios días durante el embarazo. En un estudio similar con ratas, se observó embriotoxicidad con dosis de 2500-5000 mg/kg/día, pero no con 1250 mg/kg/día. La toxicidad maternal no fue significativa en estos estudios. El peso al nacer y lo largo se disminuyeron en las crías de ratas que se les dieron 1078 o 1595 mg/kg/día por 10 días durante el embarazo.

Teratogenicidad: No hay reportes que estos productos producen efectos teratogénicos en humanos. La siguiente información es para Glicol de Etileno, el principal componente de estos productos: Se observaron malformaciones en las crías de ratones que se les dieron dosis de 750-3000 mg/kg/día y ratas que se les dieron 1250-5000 mg/kg/día por varios días durante el embarazo. La toxicidad materna no fue significativa en estos estudios. No se observaron malformaciones en las crías de ratas que se les dieron 1000 mg/kg/día por varios días durante el embarazo. En otro estudio se les dieron 253-1595 mg/kg/día a ratas por 10 días durante el embarazo. Dosis de 1078 y 1595 mg/kg fueron teratogénicos (ej., fisura en la pared del abdomen, el cerebro ubicado fuera del cráneo, labio leporino, malformaciones de la costilla).

Toxicidad Reproductiva: No hay reportes que estos productos causan efectos reproductivos en los humanos. La siguiente información es para Glicol de Etileno, el principal componente de estos productos: No se observaron efectos en la fertilidad cuando se les dieron 1000 mg/kg/día a ratas machos y hembras durante 3 generaciones.

Condiciones Médicas Agravadas por la Exposición: Dependiendo de la duración del contacto y la vía de la sobre-exposición, las siguientes condiciones médicas podrían estar agravadas: dolencias de la piel, riñón y respiratorias.

Recomendaciones para los Médicos: Las siguientes recomendaciones son pertinentes para las exposiciones por ingestión: Estos productos contienen Glicol de Etileno. El etanol disminuye el metabolismo del glicol de etileno y sus metabolitos. Se debe administrar etanol lo antes posible en casos de envenenamiento severo ya que la vida media para la eliminación del glicol de etileno son tres horas. En caso que la atención médica va a demorar unas horas en llegar, dé al paciente tres o cuatro “chupitos” de 1 onza de whiskey de grado 86 o más antes o durante el transporte al hospital. Hemodiálisis elimina eficazmente el glicol de etileno y sus metabolitos del cuerpo. El siguiente protocolo de tratamiento se toma de “La Toxicología de Productos Químicos Comerciales” (5ª Edición, 1984):

- Lavado gástrico con agua; jarabe de ipeca puede ser una manera segura para vaciar el estómago si se administre prontamente después de la ingestión.
- Medidas de soporte ante la depresión del sistema nervioso central, incluyendo la administración de oxígeno y respiración artificial si se necesita.
- Debido a que se han reportado convulsiones durante el estado comatoso, probablemente se deben evitar las drogas analépticas. En caso que las convulsiones estén intensas y persistentes, puede ser necesario administrar en forma intravenosa el diazepam o una droga barbitúrica de acción corta.
- Trate de distinguir entre crisis convulsiva y espasmo muscular debido a la hipocalcemia. En caso de duda, se recomienda una terapia de calcio parenteral.
- En caso que la hipotensión se ponga severo, pueden ser necesarias drogas vasoconstrictor para sostener la presión sanguínea, pero se debe evitar infundir grandes volúmenes de fluido.
- Se recomienda que se establece un flujo energética de orina temprano en el curso de la intoxicación para promover la excreción de Glicol Etileno y sus metabolitos. Se han usado manitol así como and furosemda, incluso en la fase oligúrica inicial.

12. Información Ecológica

Estabilidad en el Medio Ambiente: Los componentes de este producto se degradarán en compuestos orgánicos con el tiempo.

Efecto del Material en las Plantas o Animales: Estos productos pueden ser dañinos para la vida de plantas y animales que quedan contaminados (especialmente en caso que se liberan grandes cantidades).

Efecto del Producto Químicos en la Vida Acuática: Estos productos pueden ser dañinos para la vida acuática si se liberan grandes cantidades en cuerpos de agua. Se dispone de los siguientes datos de toxicidad acuática para los componentes de estos productos:

LD50 (Carassius auratus, pez de colores) = 5000 mg/L/ 24 horas modificado ASTM D 1345

LC50 (Poecilia reticulata, peces guppy) = 49300 ppm/ 7 días

LC50 (trucha de arco iris) = 18.500 mg/L/ 96 horas

LC50 (trucha de arco iris) = 41000 mg/L/ 96 horas/ 20°C

LC50 (Crangon crangon, camarón café) = 100 mg/L/ 48 horas/ agua salada aireado

LC50 (Carassius auratus, pez de colores) = 5000 mg/L/ 24 horas/ 20°C/ condiciones estáticas

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Pseudomonas putida, bacteria) = 10.00 mg/L

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Entosiphon sulcatum, protozoo) = 10.00 mg/L

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Uronema parduzi Chatton-Lwoff, protozoo) = 10.00 mg/L

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Chorella pyrenoidasa, alga) = 180.000 mg/L; toxico

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Microcystis aeruginosa, alga) = 2.000 mg/L

Umbral de toxicidad, prueba de proliferación celular (Scenedesmus quadricauda, alga verde) = 10.000 mg/L

13. Consideraciones para la Eliminación

La eliminación de residuos debe ser acorde a los reglamentos federales, estatales y locales correspondientes. Si este producto queda inalterado por su uso, se puede eliminarlo por medio de su tratamiento en una instalación permitida o según avisado por las autoridades reglamentarias locales de desechos peligrosos.

14. Información de Transporte

Nombre Correcto para Transporte: No es aplicable.

Numero de las NN.UU.: No es aplicable.

Grupo de Empaque: No es aplicable.

Rótulos que se Requieren: No es aplicable

Contaminante Marino: Ningún componente de este producto está individualizado como un Contaminante Marino (49 CFR 172.101, Apéndice B).

Transporte según los Reglamentos sobre el Transporte de Bienes Peligrosos en Canadá: Este material no se considera un bien peligroso.

15. Información Reglamentaria

Requerimientos de Informes de SARA (*Superfund Amendments and Reauthorization Act* (Acta de Enmendaciones y Reautorización de Superfund)): Los componentes de este producto están sujetos a los requerimientos de informes de las Secciones 304 y 313.

Estado de Inventario TSCA: Los componentes de este producto individualizados en la Sección 3 están en el Inventario TSCA (Acta de Control de Sustancias Tóxicas).

Cantidad de Planificación de Umbral para SARA de los EE.UU.: No es aplicable.

Cantidad Reportable según CERCLA (*Comprehensive Environmental Response, Compensation & Liability Act* – Acta de Respuesta, Indemnización y Responsabilidad Completa): El Glicol de Etileno es un Contaminante Peligroso del Aire según la Sección 112(b) del Acta para Aire Limpio; tiene una Cantidad Reportable de 1 libra hasta que se ajuste este valor.

Otros Reglamentos Federales: No es aplicable.

16. Otra Información

Fecha de Revisión: 19 de julio de 2013

Este HDS fue confeccionado por Dynalene, Inc.

La información contenida en el presente se basa en datos que se consideran precisos. Sin embargo, no hay garantía explícita o implícita con respecto a la precisión de estos datos ni de los resultados que se obtienen al usarlos. Dynalene Heat Transfer Fluids no asume ninguna responsabilidad por una lesión al comprador ni a partes terceras próximas causadas por el material si no se observen procedimientos razonables de seguridad según estipulados en la hoja de datos. Adicionalmente, Dynalene Heat Transfer Fluids no asume ninguna responsabilidad por una lesión al comprador ni a personas terceras próximas causadas por el uso anormal del material, incluso cuando se observan procedimientos razonables de seguridad. Asimismo, el comprador asume el riesgo en su uso del material.