

**FICHA DE SEGURIDAD
 MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
 DPDDFS-013**

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO



- 1.1 Nombre químico: Metil metacrilato.
- 1.2 Nombre genérico: Metil metacrilato (estabilizado).
- 1.3 Sinónimos: MMA, líquido acrílico, monómero.
- 1.4 Uso recomendado y restricciones de uso del producto: El metil metacrilato es un producto usado para la elaboración de prótesis dentales. Debe ser usado por personal capacitado y solamente para uso odontológico y de laboratorio dental.
- 1.5 Número de emergencia: En caso de emergencia comuníquese con la Coordinación de Seguridad y Salud en el trabajo (57 4) 403 87 60, ext. 1304, 1306.

2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clasificación GHS:



Salud	Medio ambiente	Físicos
Toxicidad aguda LD ₅₀ oral y cutánea: Categoría 5 LC ₅₀ inhalación: Categoría 5 Corrosión Categoría 2 Irritación ocular Categoría 2A Sensibilización respiratoria o cutánea Categoría 1 Toxicidad sistémica en órganos específicos Categoría 2	Toxicidad aguda Categoría 3	Líquido inflamable Categoría 2

2.2 Etiquetado GHS:

Símbolo	Palabra de advertencia	Indicación de peligro
N.A.	Advertencia	Puede ser perjudicial en caso de ingestión (oral). Puede ser perjudicial en contacto con la piel (dérmico). Puede ser perjudicial si se inhala (gas, vapor, niebla).
	Advertencia	Puede causar irritación en la piel. Causa severa irritación ocular.
	Peligro	Puede provocar síntomas de alergia, asma o dificultades respiratorias si se inhala.

Fecha de Creación 2009-09-04		Elaborado por: Analista Técnico Dispositivos Médicos		Revisado por: Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase E	Página 1 de 8	Aprobado por: Directora Técnica Dispositivos Médicos		Fecha de Actualización 2019-09-03	Versión 02

**FICHA DE SEGURIDAD
 MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
 DPDDFS-013**

Símbolo	Palabra de advertencia	Indicación de peligro
	Advertencia	Puede provocar daños en órganos (pulmones, riñones e hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
N.A.	N.A.	Nocivo para la vida acuática.
	Peligro	Líquido combustible.

- 2.3 Indicaciones de precaución: Líquido estable en condiciones normales de temperatura y presión. Puede ocurrir una polimerización peligrosa o explosión si se contamina con peróxidos, sales metálicas, iniciadores de polimerización o catalizadores de polimerización. Sus vapores no tienen efecto narcótico, sin embargo, puede generar irritación en los ojos, piel y vías respiratorias.
- 2.4 Apariencia en caso de emergencia: Líquido incoloro, olor irritante y penetrante.
- 2.5 Efectos adversos potenciales para la salud: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel, un contacto prolongado puede originar dermatitis. A altas concentraciones en la atmósfera puede dar lugar a una irritación en las vías respiratorias.
- 2.6 NFPA:



- 2.7 Estado regulatorio OSHA: Este material es considerado peligroso para OSHA HCS (29 CFR 1910.1200).

OSHA	
Límite exposición	Tiempo
100 ppm	8 horas
22 ppm	15 minutos
600 ppm (max)	5 minutos

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	2 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02



FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013

3 INFORMACIÓN DE COMPOSICIÓN

COMPONENTES PELIGROSOS		
Nombre común	Concentración	Número CAS
Metil-Metacrilato	> 95%	80-62-6

COMPONENTES NO PELIGROSOS		
Nombre común	Concentración	Número CAS
N.A.	N.A.	N.A.

4 MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Procedimientos de emergencia y primeros auxilios en caso de:

- Inhalación: Llevar al paciente a un lugar ventilado.
- Contacto con los ojos: Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua manteniendo los párpados abiertos. Acudir al oftalmólogo.
- Contacto con la piel: Lavar la piel inmediatamente con abundante agua. Retirar la ropa contaminada. Si se presentan síntomas (irritación o ampollas), acudir al médico.
- Ingestión: Beber abundante agua. Acudir al médico. No incitar al vómito.

4.2 Síntomas y/o efectos más importantes (agudos y/o retardados): Puede provocar síntomas de alergia o irritación de las vías respiratorias si se inhala. Puede provocar daños en órganos (pulmones, riñones e hígado) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

4.3 Antídoto: No aplica.

4.4 Información para médicos: No aplica.

5 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

5.1 Propiedades de inflamabilidad: Altamente Inflamable. Produce vapores más pesados que el aire, formando mezclas explosivas a temperatura ambiente. En caso de incendio puede producir gases tóxicos peligrosos. Los recipientes cerrados pueden romperse explosivamente si se calientan.

5.2 Medios de extinción adecuados: CO₂, espuma y/o polvo.

5.3 Medios de extinción inadecuados: Agua. El agua puede no ser efectiva para extinguir el fuego. Salpicaduras de líquido pueden resultar del rociado con agua.

5.4 Instrucciones para combatir el fuego: Se debe utilizar equipo de protección especial. En caso de permanencia en el área de riesgo se debe utilizar equipo de respiración autónoma y ropa protectora adecuada.

5.5 Protección bomberos: Propiedades y posibles peligros del material:

- Los contenedores pueden romperse y liberar vapores tóxicos.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	3 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-003

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2017-11-23

VERSIÓN: 05



FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013

- Polimerización peligrosa puede ocurrir debido a altas temperaturas.
- Los contenedores cerrados pueden romperse violentamente, en caso de incendio.

5.6 Equipos de protección: se debe utilizar equipo de respiración autónoma y traje encapsulado. Evacúe la el área afectada y ataque el fuego a una distancia segura.

6 MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

6.1 Técnicas procedimientos, materiales y equipo de protección en caso de:

- Derrames pequeños: Absorber los derrames con arena, tierra u otra materia absorbente adecuada. No absorber con aserrín u otros materiales combustibles. Transferirlo a un recipiente para su eliminación o recuperación.
- Derrames grandes: Evitar que penetren en los sumideros. Absorber los derrames con arena, tierra u otra materia absorbente adecuada. No absorber con aserrín u otros materiales combustibles. Transferirlo a un recipiente para su eliminación o recuperación. La descarga incontrolada en cursos de agua debe comunicarse a la autoridad competente correspondiente.

6.2 Precauciones ambientales: Evitar el filtrado en la tierra y en las aguas. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o mares informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

6.3 Otras consideraciones: Usar únicamente en lugares bien ventilados. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Evitar que los residuos entren en corrientes acuíferas superficiales o subterráneos.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Manejo: Observar las medidas de lucha contra incendio. El producto debe estar alejado de fuentes de ignición.

7.2 Almacenamiento: Mantener el producto en un lugar fresco, seco y bien ventilado (atmósfera de aire). Conservar alejado de toda llama o fuente de chispa - No fumar. Mantenerlo alejado del calor y la luz solar directa. Almacenar alejado de oxidantes, ácidos, bases e iniciadores de polimerización. No almacenar por periodos largos de tiempo que superen la vida útil del producto. Chequear el producto (controlar translucidez). La temperatura de almacenamiento no debe exceder de 30 °C (86 °F). Los vapores de monómero no están inhibidos y pueden formar polímeros en los ventiladores o en los apaga llamas, y pueden originar el bloqueo de los ventiladores.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	4 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-003

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2017-11-23

VERSIÓN: 05



**FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013**

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

- 8.1** Condiciones para controlar la exposición: Utilizar respirador adecuado, gafas de seguridad y guantes.
- 8.2** Controles de ingeniería: Ventilación adecuada, extractor de aire, duchas y equipo para lavar ojos en las áreas de utilización del producto.
- 8.3** Equipo de protección personal:
- Equipo respiratorio: Usar equipo de protección adecuado. Si es previsible la exposición a valores superiores al límite de exposición ocupacional, utilizar mascarilla apropiada con filtro tipo A. En caso de formarse cantidades de vapor altas utilizar un respirador autónomo.
 - Protección de los ojos: Gafas de seguridad y pantalla facial de protección total.
 - Guantes: Usar guantes adecuados. Los guantes más apropiados dependen de una serie de factores como: resistencia física del guante, el grado de sensibilidad requerido, nivel de permeabilidad del material del guante. Los guantes que tienen mayor permeabilidad son los laminados de PVA/Polietileno o en recubrimientos de PVA. Los guantes de caucho butilo y nitrilo también proporcionan cierta protección, pero deben cambiarse inmediatamente si se ha producido una exposición. Los guantes de Látex quirúrgicos brindan escasa protección. Los guantes tienen que cambiarse regularmente y cuando se ha producido una exposición excesiva.
 - Otros: Usar indumentaria protectora adecuada.
- 8.4** Parámetros de exposición:
- PEL (OSHA): 100 ppm, 410 mg/mm³, 8 Hr. TWA.
 - TLV ACGIH: 100 ppm, 410 mg/mm³, 8 Hr. TWA.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

- Apariencia o forma: Líquido claro.
- Color: claro, incoloro.
- Olor: Característico fuerte.
- Umbral de olor (ppm): 0.5 – 1.0 ppm
- pH: No disponible.
- Porcentaje de evaporación: Datos no disponibles.
- Tasa de evaporación: > 1.00
- Densidad: 0.945 g/ml a 20 °C (68 °F).
- Solubilidad en agua: 1.6 g/100 g a 20 °C (68 °F).
- Solubilidad en otros: Miscible con la mayoría de disolventes orgánicos.
- Punto de ebullición: 100.5 °C (213 °F).
- Punto de congelación o fusión: -48 °C (-54.4 °F).
- Punto de Inflamación (copa cerrada): 10 °C (50 °F).

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	5 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02



FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013

- Inflamabilidad (sólido gas): No relevantes (fluido).
- Límite de inflamabilidad (inferior) (% v/v): 2.1
- Límite de inflamabilidad (superior) (% v/v): 12.5
- Temperatura de autoignición: 421 °C (790 °F).
- Propiedades explosivas: No aplica.
- Presión de vapor (Pascal): 3600 a 20°C (68 °F).
- Energía mínima de ignición (mJ): 0.89 – 0.97 a 23°C (73.4 °F).
- Densidad de vapor (aire = 1): 3.5
- Coeficiente de reparto n-octanol/agua: Low Pow: 1.38
- Temperatura de descomposición: Dato no disponible.
- Valor del calor: Dato no disponible.
- Tamaño de partícula: N.A.
- Contenido de compuestos orgánicos volátiles: Dato no disponible.
- Punto de ablandamiento: N.A.
- Viscosidad: 0.530 MPa.s a 20°C.
- Densidad aparente (bulk density): N.A.
- Porcentaje de volatilidad: Dato no disponible.
- Concentración del vapor saturado: Dato no disponible.
- Peso molecular: 100.121 g/mol
- Fórmula molecular: C₅H₈O₂.

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1** Estabilidad química: Estable hasta la temperatura de autoignición.
- 10.2** Posibilidad de reacciones peligrosas: Polimerización peligrosa en caso de exposición al calor.
- 10.3** Condiciones a evitar: El calentamiento prolongado o bien la presencia de un catalizador son susceptibles de iniciar una polimerización.
- 10.4** Incompatibilidad con otros materiales: Catalizadores de polimerización tales como peroxi o azo, ácidos fuertes, álcalis y agentes oxidantes. Adicionalmente bases, ácidos y solventes inflamables.
- 10.5** Productos de descomposición peligrosos: Vapores más densos que el aire, que tienden a acumularse formando mezclas inflamables.
- 10.6** Polimerización peligrosa: Reacciones exotérmicas (generación de calor).

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- 11.1** Posibles vías de exposición: Respiratoria, dérmica, ocular y algunos órganos cuando se expone a altas concentraciones en tiempos prolongados.
- 11.2** Toxicidad aguda: Inhalación: Irrita las vías respiratorias. Altas concentraciones en la atmósfera pueden dar lugar a una irritación de las vías respiratorias, vértigo, dolor de cabeza y efectos anestésicos. Contacto con la piel: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Irrita la piel. Un contacto repetido y/o prolongado puede causar dermatitis. Contacto con

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	6 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-003

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2017-11-23

VERSIÓN: 05



FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013

los ojos: Una alta concentración produce irritación. Ingestión: baja toxicidad oral, pero la ingestión puede causar irritación de las vías gastrointestinales.

- 11.3** Toxicidad crónica: Largo plazo de exposición: Una exposición repetida a altas concentraciones produce efectos adversos en el corazón, los pulmones, el hígado y los riñones. Según estudios, no existe ninguna razón para creer que el metacrilato de metilo representa un riesgo carcinogénico o mutagénico para el hombre. A altas exposiciones no producen efectos tóxicos para el embrión o feto, ni efectos teratógenos en presencia de toxicidad maternal.
- 11.4** Otra información: No aplica.

12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Ecotoxicidad:

- Baja toxicidad para los peces.
- CL50 (pez) típicamente: > 100 mg /L.
- CE50 (Daphnia magna) (48 horas) 69 mg /L.
- Baja toxicidad para las algas.
- CE50 (selenastrm capricornutum) (96 horas) 170 mg / L.

12.2 Persistencia y degradabilidad: Fácilmente biodegradable. Demanda química de oxígeno (DQO) 88% (28 días). Eliminación del carbono orgánico disuelto > 95% (28 días).

12.3 Potencial de bioacumulación: Líquido con alta volatilidad. El producto es limitadamente soluble en agua. Tiene un bajo potencial de bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo: Es previsible que tenga alta movilidad en el suelo.

12.5 Otros efectos adversos: No aplica.

13 CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

No arrojar a fuentes de agua. Observar las regulaciones locales aplicables vigentes.

ADVERTENCIA: Las leyes, regulaciones y restricciones locales pueden cambiar o ser reinterpretadas, y diferir de las nacionales, por lo que las consideraciones de disposición del material y su empaque, pueden variar con respecto a las consignadas en este documento.

14 INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1 Material peligroso: Metil Metacrilato.

14.2 Clase de riesgo: Inflamable.

14.3 Número UN: 1247.

14.4 Clasificación IATA: 3.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	7 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02

DOCUMENTO DE REFERENCIA: DPDDPR-003

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2017-11-23

VERSIÓN: 05



**FICHA DE SEGURIDAD
MONÓMERO ACRÍLICO TERMOPOLIMERIZABLE
DPDDFS-013**

- 14.5** Grupo de embalaje: Clase 3. Grupo de embalaje II.
14.6 Contaminante marino (Sí/No): Sí.

15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- 15.1** En Colombia: Transportar de acuerdo con lo estipulado por el decreto 1609 de 2002 sobre el transporte de sustancias químicas y peligrosas por carretera.
15.2 Internacional: Etiquetado según directrices de la CEE/Reglamento sobre sustancias peligrosas.

16 OTRA INFORMACIÓN IMPORTANTE

La información consignada en este documento, se basa en nuestro conocimiento actual y se da de buena fe, pero no se da garantía expresa o implícita, ni se asume ninguna responsabilidad por el manejo inadecuado del producto. El presente documento está elaborado acorde con:

- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals- GHS (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos).
- Norma Técnica Colombiana NTC 4435:2010. Transporte de Mercancías. Hojas de Datos de Seguridad para Materiales. Preparación.

Fecha de Creación		Elaborado por:		Revisado por:	
2009-09-04		Analista Técnico Dispositivos Médicos		Analista Polímeros Diseño y Desarrollo	
Clase	Página	Aprobado por:		Fecha de Actualización	Versión
E	8 de 8	Directora Técnica Dispositivos Médicos		2019-09-03	02