

I. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto/Nombre comercial: **Accura[®] si 45HC**

Sistema/Compatibilidad con láser:

Para sistemas SLA[®] equipados con láseres de He/Cd

Familia química:

Resina de epóxido que contiene diluyentes reactivos

Uso del producto:

Material para sistemas de estereolitografía serie SLA[®]

Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS):

(Grado de riesgo: 0 = bajo, 4 = extremo):

Salud 2
Inflamabilidad 1
Riesgos físicos 2

Protección personal:

guantes, gafas

Fabricante:



	En EE.UU./Canadá
Contacto del fabricante	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, EE.UU.
Para más información	Teléfono: 970.257.4700 ó Teléfono gratuito: 800.793.3669
Emergencia	800.424.9300 - Chemtrec

II. INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN

Nº EINECS	Componente	Porcentaje
219-207-4	Resina epóxica cicloalifática	40-60
Patentado	Poliol	5-30
262-270-8	Éster de poliacrilato	5-15
255-901-3	Ésteres de diacrilato	5-15
Patentado	Cetona sustituida	1-5
Patentado	Éter de polioliol poliglicidilo alifático	1-5

Información sobre los componentes/Información sobre los componentes no peligrosos

A: Análisis de los componentes no incluidos en el Anexo 1

Este producto ha sido evaluado usando los criterios especificados en las Directivas de la Unión Europea 67/548 y 99/45.

Clasificación provisional

Éster de poliacrilato R36/38; R43 Nº CE 262-270-8	Resina epóxica cicloalifática Xi; R36/38; R43 No. CAS 2386-87-0 No. CE 219-207-4	Éster de diacrilato Nº CE 255-901-3 Xi; R36/R38; R43
---	--	--

III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Descripción general de emergencia

El producto sin curar es un líquido ámbar con un ligero olor a acrilato. El producto se cura al quedar expuesto a la luz, formando un material plástico no reactivo. La exposición al producto no curado causa una irritación moderada a grave de los ojos y la piel, mientras que las exposiciones prolongadas o múltiples son capaces de causar sensibilización (respuesta alérgica). Utilice rocío de agua, espuma, sustancias químicas secas o dióxido de carbono para combatir incendios.

Clasificación de la preparación de sustancias

Esta preparación ha sido clasificada para la Unión Europea de acuerdo con las Directivas 67/548/CEE y 99/45/CE del Anexo VI.

Xi; R36/38; R43



Efectos potenciales en la salud:

- Ojos: El producto no curado es un irritante ocular, y es probable su polimerización, formando un sólido que se podrá adherir al tejido ocular.
- Piel: El producto no curado causa irritación dérmica, y es probable su polimerización, formando un sólido que se podrá adherir a la piel. Las exposiciones prolongadas o repetidas podrían causar sensibilización.
- Ingestión: Es poco probable la ingestión del producto sin reaccionar. Sin embargo, si se ingiere, probablemente ocurra una irritación gastrointestinal y náuseas, desarrollándose síntomas más graves al ingerirse cantidades mayores.
- Inhalación: Debido a la baja volatilidad del producto sin reaccionar, la inhalación es poco probable bajo condiciones normales. Los aerosoles o vapores del procesamiento a temperaturas elevadas causarían una irritación respiratoria.

Condiciones médicas agravadas por la exposición

Las personas con sensibilidades oculares, dérmicas o respiratorias preexistentes serán más susceptibles a los efectos irritantes de este producto.

IV. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Ojos: Obtener atención médica. Enjuagar los ojos inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos manteniendo abiertos los párpados. No frotarse los ojos. El producto no curado se polimerizará, formando un sólido que podrá adherirse al tejido ocular. Si el producto curado se adhiere a los ojos, no retirarlo; obtener atención médica inmediata.
- Piel: En caso de contacto con la piel, enjuagar con cantidades abundantes de agua. Si continúa la irritación, obtener atención médica. En caso de contacto, quitar inmediatamente la ropa contaminada y enjuagar la piel con cantidades abundantes de agua. Obtener atención médica si se desarrolla o persiste la irritación o sensibilización (respuesta alérgica). Si el producto curado se adhiere a la piel, no retirarlo; obtener atención médica inmediata.
- Ingestión: Si se ingiere, obtener atención médica inmediata. NO INDUCIR EL VÓMITO.
- Inhalación: Mover a la persona afectada a un lugar con aire fresco. Si ocurre irritación respiratoria, si la respiración se dificulta o, en individuos sensibilizados, si se desarrollan retardadamente síntomas similares al asma, obtener atención médica inmediatamente.

Notas al médico

El producto no curado contiene sensibilizantes de la piel. Para el caso de exposiciones dérmicas, tratar sintomáticamente como para la dermatitis de contacto. Para el caso de exposición ocular, realizar una tinción para detectar evidencia de lesión corneal.

V. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

- | | |
|---|---|
| Punto de inflamación >183 °C | Método usado: NA |
| Límite superior de inflamación (UFL): No disponible | Límite inferior de inflamación (UFL): No disponible |
| Autoignición: : >300 °C (est'd) | Clasificación de inflamabilidad: Combustible |
| Velocidad de quemado: No disponible | |

Peligros generales de incendio: El calor elevado causa la descomposición del producto no curado, produciendo gases que podrían causar la ruptura explosiva de recipientes cerrados.

Productos peligrosos por combustión: Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos de bajo peso molecular.

Medios de extinción: Agua (rocío/neblina, NO chorro a alta presión), sustancias químicas secas, dióxido de carbono o espuma química.

Equipo e instrucciones para combatir incendios: Utilice vestimenta protectora completa, que incluya casco, equipo de respiración autónomo de presión positiva o por demanda de presión, vestimentas de protección y máscara facial.

VI. MEDIDAS PARA CASOS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Procedimientos de contención:

Detener el flujo del material, si esto no ocasiona riesgos. Contener mediante un dique el material derramado, en caso de ser posible.

Procedimientos de limpieza:

Utilizar vestimenta protectora, guantes y protección respiratoria durante la limpieza. Una vez derramado o liberado, el producto no curado se polimerizará al quedar expuesto a la luz UV, dejado un material plástico no reactivo. Dejar que los derrames pequeños se curen durante al menos 15 minutos, y luego eliminar el material plástico por raspado. Absorber derrames más grandes con arena, tierra diatomácea u otro absorbente apropiado. Transferir los fangos a un recipiente no sellado y dejar reposar sin cubrirlos, en un área bien ventilada, durante al menos 48 horas para asegurar un curado completo.

Procedimientos de evacuación:

Mantener alejado al personal innecesario.

Procedimientos especiales:

Las superficies pueden resultar resbalosas después de un derrame. Evitar el contacto con la piel y la inhalación de los vapores durante el desecho de los derrames.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Procedimientos de manipulación:

No respirar los vapores o neblinas. Evitar el contacto con la piel y con los ojos. Lavarse muy bien después de manipular. Una exposición no intencional a la luz UV puede iniciar una reacción de polimerización. Almacenar en un recipiente opaco a la luz UV. Mantener este producto lejos del calor, las chispas o la llama abierta.

Procedimientos de almacenamiento:

Almacenar en el recipiente original. Mantener el recipiente herméticamente cerrado y en un lugar fresco y bien ventilado, lejos de la luz y de los materiales incompatibles. Mantener lejos del calor, de las chispas, de las llamas abiertas y de otras fuentes de ignición. La máxima temperatura de almacenamiento es 35°C

Uso específico:

Para sistemas SLA equipados con láseres de He/Cd

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Directivas en caso de exposición

A: Información general del producto:

Seguir todos los límites de exposición aplicables.

B: Límites de exposición de la sustancia:

La UE, ACGIH, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, los Países Bajos, Portugal, España, Suecia y el Reino Unido no han desarrollado límites de exposición para ninguna de las sustancias que componen esta preparación.

Controles de ingeniería:

Utilizar la ventilación de escape local apropiada para mantener las exposiciones por debajo de los límites regulados.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Ojos/Cara: Utilizar gafas químicas o un escudo facial.

Piel: Utilizar guantes impermeables al manipular. Se recomienda el uso de overoles protectores y mangas largas para evitar el contacto con la piel.

Respiratorio: Si la ventilación no es suficiente para mantener las concentraciones de vapor de manera eficaz por debajo de los límites establecidos, se debe suministrar una apropiada protección respiratoria aprobada.

Generalidades: Se recomienda una fuente de lavado ocular y duchas de emergencia.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	Azul	Olor	Ligero
Estado físico.....	Líquido/Fango	PH.....	NA
Presión de vapor	<2 Pa a 20°C	Densidad de vapor	NA
Punto de ebullición	> 200°C	Punto de fusión	NA
Solubilidad (H ₂ O)	insoluble a 20°C	Gravedad específica	1,1
Porcentaje de volátiles	<1%	Viscosidad.....	500 cPs a 30°C

X. ESTABILIDAD QUÍMICA E INFORMACIÓN SOBRE REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Estable, pero una exposición no intencional al calor o a la luz UV puede iniciar la polimerización.
Condiciones a evitar:	Mantener lejos de la luz UV o de la luz solar directa, del calor, de las fuentes ignición y de los materiales incompatibles.
Incompatibilidad:	Evitar el contacto con los ácidos, bases, agentes oxidantes, metales, alcoholes, peróxidos, aminas y halógenos.
Descomposición peligrosa:	Monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos de bajo peso molecular.
Polimerización peligrosa:	Al quedar expuesto a la luz UV, el producto no curado puede polimerizarse espontáneamente, generando calor.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda y crónica

A: Información general del producto: El producto no curado puede causar irritación dérmica y ocular de moderada a grave, y es probable su polimerización, formando un sólido que se puede adherir al tejido. El producto sin curar contiene acrilatos. Una exposición repetida o prolongada puede producir sensibilización (asma químico), provocando respuestas alérgicas a concentraciones muy por debajo de los límites de exposición establecidos. Los síntomas incluyen jadeo, tos, respiración entrecortada y daños a la función pulmonar. Estos efectos podrían aparecer demorados. El asma y las condiciones respiratorias crónicas pueden agravarse por exposición al producto sin curar. También puede ocurrir la sensibilización dérmica. La ingestión puede causar la irritación de la garganta, del estómago y del tracto gastrointestinal. La ingestión de cantidades grandes puede resultar tóxica.

B: Análisis de componentes - LD50/LC50

Resina epóxica cicloalifática: LD50 oral en ratas: 4.490 mg/kg; LD50 dérmico en conejos: 20 mL/kg

Carcinogenicidad

A: Información general del producto:

No hay información disponible para el producto.

B: Carcinogenicidad de los componentes:

Ninguno de los componentes de este producto están enumerados por IARC Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos, España o Reino Unido.

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

A: Información general del producto – No hay información disponible para el producto.

B: Análisis de componentes - Ecotoxicidad – Toxicidad acuática –

No hay datos de ecotoxicidad disponibles para los componentes de este producto.

Movilidad – No hay información disponible para el producto.

Persistencia y degradación – No hay información disponible para el producto.

Bioacumulación – No hay información disponible para el producto.

Otros efectos adversos – No hay información disponible para el producto.

Destino medioambiental:

No hay información disponible para el producto. Según las propiedades de materiales similares, se espera que el producto no curado se polimerice rápidamente, formando un sólido no biodegradable relativamente inerte.

XIII. CONSIDERACIONES CON RESPECTO AL DESECHO

Instrucciones para el desecho de residuos

Evitar el desecho. Tratar de utilizar la preparación completamente. Antes de desechar la preparación no utilizada, consultar con un operativo aprobado de desecho de residuos para asegurar un cumplimiento normativo.

XIV. INFORMACIÓN CON RESPECTO AL TRANSPORTE

Información de la IATA

No regulado como un producto peligroso

Información de la ICAO

No regulado como un material peligroso.

Información de la IMDG

No regulado como un material peligroso.

Información de la ADR

No regulado como un material peligroso.

Información de la RID

No regulado como un material peligroso.

XV. INFORMACIÓN NORMATIVA

Información normativa de la Unión Europea

Información general del producto

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

R43 Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

S26 En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y obtener consejos médicos.

S24 Evitar el contacto con la piel.

S36/37 Utilizar vestimenta apropiada de protección y guantes.

S60 Este material y su recipiente se deben desechar como residuos peligrosos.

Otra información

Información general del producto: Este producto contiene un componente (<1%) que no está enumerado en el inventario de ELINCS/EINECS.

Análisis de componentes - Inventario

Componente	Nº EINECS	CEE	CAN	TSCA
Resina epóxica cicloalifática	219-207-4	EINECS	DSL	Sí
Ésteres de diacrilato	255-901-3	EINECS	DSL	Sí
Éster de poliacrilato	262-270-8	EINECS	DSL	Sí
Poliol	Patentado	NLP	DSL	Sí
Cetona sustituida	Patentado	EINECS	DSL	Sí
Éter de poliol poliglicidilo alifático	Patentado	EINECS	Sí	Sí

XVI. INFORMACIÓN ADICIONAL

Texto completo de todas las frases de riesgo en las secciones 2 y 3

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

R43 Puede causar sensibilización por contacto con la piel.

Fecha de creación de la MSDS:14.09.04

No. de revisión de la MSDS:No corresponde

Fecha de revisión de la MSDS:No corresponde

Razón por la revisión:.... No corresponde

Para más información:... www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gratis en EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)

970.257.4700 (Fuera de EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; de lunes a viernes de 08:00 a.m. - 17:00 p.m. MEZ)

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD: Lo anterior cancela cualquier disposición en los formularios, cartas y documentos de su compañía. 3D Systems, Inc. no hace garantía alguna, sea ésta expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular con respecto a este producto. Ninguna declaración o recomendación contenida en la documentación del producto deberá interpretarse como una frase que fomente el incumplimiento con cualquier patente relevante existente, ya sea ahora o en el futuro. Bajo ninguna circunstancia será responsable 3D Systems, Inc. por daños incidentales, consecuenciales o de otro tipo que surja de una presunta negligencia, incumplimiento de garantía, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría, que surja del uso o manipulación de este producto. La única responsabilidad de 3D

Systems, Inc. por cualquier reclamo que surgiera con respecto a la fabricación, uso o venta de sus productos será el precio de compra del comprador.

© Copyright 2004 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Sujeto a cambiar sin previo aviso. Accura, el logotipo de 3D Systems y SLA son marcas registradas de 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" (la compañía de formación de imágenes sólidas) es una marca de servicio de 3D Systems, Inc.

Clave/Leyenda

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

ADR/RID = European Agreement of Dangerous Goods by Road/Rail (Acuerdo Europeo de Productos Peligrosos por Vía Terrestres/Ferroviaria)

CAS = Chemical Abstracts Service (Servicio de Compendios Químicos)

CERCLA = Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (Ley de Respuesta Ambiental Completa, Compensación y Responsabilidad Civil)

CFR = Code of Federal Regulations (Código de Normativas Federales)

CPR = Controlled Products Regulations (Normativas de Productos Controlados)

DFG = Deutch Forschungsgemeinschaft

DOT = Department of Transportation (Departamento de Transporte)

DSL = Domestic Substances List (Lista de Sustancias a Nivel Nacional)

EEC = European Economic Community (Comunidad Económica Europea)

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comerciales Existentes)

EPA = Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Medioambiental)

IARC = International Agency for Research on Cancer (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer)

IATA = International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IDL = Ingredients Disclosure List (Lista de Divulgación de Ingredientes)

IMO = International Maritime Organization (Organización Marítima Internacional)

MAC/MAK = Maximum Concentration Value in the Workplace (Valor Máximo de Concentración en el Lugar de Trabajo)

mg/Kg = miligramos por kilogramo

mg/L = miligramos por litro

mg/m³ = miligramos por metro cúbico

MSHA = Mine Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud en Minas)

NA = No aplicable o no disponible

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para Seguridad y Salud Ocupacional)

NJTSP = New Jersey Trade Secret Registry (Registro de Secretos Industriales de Nueva Jersey)

NLP = No Longer Polymers List (Lista de Polímeros no Más Largos)

NTP = National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología)

OEL = Occupational Exposure Limit (Límite de Exposición Ocupacional)

OSHA = Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act (Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfund)

STEL = Short Term Exposure Limit (Límite de Exposición a Corto Plazo)

TDG = Transport Dangerous Goods (Productos Peligrosos para el Transporte)

TSCA = Toxic Substances Control Act (Ley de Control de Sustancias Tóxicas)

TWA = Time Weighted Average (Promedio Ponderado en el Tiempo)

VLA/VLE = Work Exposure Threshold (Umbral de Exposición Laboral)

WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System. (Sistema de Información sobre Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo)