

**I. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMBEZEICHNUNG**

Produkt-/Handelsname: **Accura® Amethyst™**

Chemische Familie: Epoxyharz mit reaktivem Verdünnungsmittel

Verwendungszweck: Für SLA®-Systeme mit Festkörperlaser (Nd:YVO<sub>4</sub>)

**Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):**

(Risikograd: 0 = niedrig, 4 = extrem):

Gesundheit **2**  
 Entflammbarkeit **1**  
 Physische Gefahren **1**

**Persönlicher Schutz:**

Haut- und Augenschutz

Hersteller:



Anschrift des Herstellers	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Germany
Weitere Informationen	Telefon: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Notfall	+1.703.527.3887 (Chemtrec – USA)*

**II. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

EG-Nr.	Komponente	Klassifizierung	Prozent
219-207-4	Cycloaliphatisches Epoxyharz (CAS-Nr. 2386-87-0)	Xi, R43	50% – 80%
Gemisch 203-572-1 403-500-0	Gemisch 50% Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7) 50%iges Gemisch aus Antimonatsalzen (CAS-Nr: 89452-37-9, 71449-78-0)	- Xi; R36 Xi; R43, N 50/53	0.5% – 4.0%

**Allgemeine Produktinformationen**

Dieses Präparat ist nach den EU-Richtlinien 67/548/EWG und 99/45/EG als gefährlich klassifiziert.

Xi, R43, R52/53

**III. MÖGLICHE GEFAHREN**

**Notfallübersicht**

Das Material ist ein Reizmittel. Kann allergische Hautreaktion verursachen. Längere oder mehrmalige Exposition kann Sensibilisierung der Haut verursachen. Durch Erschöpfung des Inhibitors oder durch Einwirkung von Hitze oder Licht kann gefährliche Polymerisation auftreten.

**Mögliche Gesundheitsrisiken:**

- Augen: Kann Reizung bestehend aus Rötung, Schwellung und Schmerzen verursachen.
- Haut: Kann Reizung oder andere allergische Reaktionen einschl. Rötung und/oder Schwellung verursachen.
- Einatmung: Inhalation kann Reizung der Atmungsorgane verursachen.
- Einnahme: Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und/oder Magenschmerzen verursachen.
- Chronisch: Kann bei wiederholter oder längerer Exposition allergische Hautreaktionen bestehend aus Rötung, Schwellung und/oder Ausschlag (Nesselfieber) verursachen.

**Durch Exposition hervorgerufene Verschlechterung medizinischer Zustände**

Kann eine bestehende Dermatitis oder bestehende Atembeschwerden verschlimmern.



#### IV. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

- Hautkontakt: Haut sofort mit reichlich Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei Auftreten von Symptomen Arzt aufsuchen. Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen.
- Augenkontakt: Augen sofort mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Bei fortdauernder Reizung ärztliche Hilfe hinzuziehen. Keinen Lichtquellen aussetzen.
- Einatmung: Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Erstickungsanzeichen sofort künstliche Beatmung einleiten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff zuführen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Einnahme: Eine Einnahme ist unwahrscheinlich. Jedoch bei Verschlucken großer Mengen Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen herbeiführen. Einer bewusstlosen Person darf keinesfalls etwas über den Mund verabreicht werden.

#### Hinweis für Ärzte

Bei anfälligen Personen kann sich eine verzögerte allergische Dermatitis einstellen. Diese kann bei häufigem und wiederholtem Kontakt nach Wochen oder gar Monaten auftreten.

#### V. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- Flammpunkt: 183°C (182,78°C)      Angewandte Methode: DIN 51758  
Obere Flammgrenze (UFL): Unzutreffend      Untere Flammgrenze (LFL): Unzutreffend  
Selbstentzündlichkeit: >360 °C (DIN 51794)      Brenngeschwindigkeit: Unzutreffend

- Allgemeine Brandgefahren: Eine Inhibitorerschöpfung durch Hitze, Strahlungseinwirkung oder Oxidationsmittel kann eine spontane Polymerisation mit Hitze- und Druckerzeugung hervorrufen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte: Thermische Zersetzungsprodukte können CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> und Rauch beinhalten.
- Löschmittel: Wassernebel, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid oder chemischen Schaum verwenden. Zur Brandbekämpfung keinen Wasserstrahl verwenden, da Schaumbildung auftreten kann.
- Ausrüstung zur Brandbekämpfung/Anweisungen: Vollständige Schutzkleidung einschließlich autonomem Überdruck- oder Druckbedarfsatemgerät und Gesichtsmaske tragen. Behälter aus dem Bereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Behälter durch Besprühen mit Wasser kühlen. Keinen starken Wasserstrahl verwenden. Einatmen des Materials oder der Verbrennungsbeiprodukte vermeiden.

#### VI. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- Eindämmung: Ausfluss des Materials stoppen, falls dies gefahrlos möglich ist. Kontaminierten Bereich gut belüften. Das Material oder kontaminiertes Wasser nicht in Ausflüsse, Boden- oder Oberflächengewässer leiten.
- Beseitigung: Geeignete Schutzausrüstung und Schutzkleidung tragen. Verschüttung mit nichtbrennbaren absorbierenden Materialien aufsaugen. Alle Abfälle in einen geeigneten Behälter zur Entsorgung füllen.
- Evakuierung: Nicht benötigtes Personal fern halten.
- Besondere Verfahren: Unzutreffend

#### VII. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Handhabung: Für angemessene Belüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe oder Nebel nicht einatmen.
- Lagerung: Im Originalbehälter versiegelt bei Raumtemperatur lagern. Das Material in Innenräumen an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Außerhalb von direktem Sonnenlicht oder anderen Lichtquellen lagern.
- Lagerungstemperatur: 0 °C – 35 °C / 32 °F – 95 °F

#### VIII. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN

##### Expositionsrichtlinien

A: Allgemeine Produktinformationen: Es sind keine Expositionsgrenzen am Arbeitsplatz definiert.

B: Komponentenanalyse

	Internationale OELs
Antimonatsalze CAS-Nr.: 89452-37-9, 71449-78-0, EC-Nr. 403-500-0	Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Niederlande, Norwegen, Polen, Schweden, Schweiz, Großbritannien 0,5 mg/m <sup>3</sup>

#### Schutzmechanismen

Die Belüftung muss Dämpfe wirksam beseitigen.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Augen/Gesicht: Chemieschutzbrille oder Gesichtsschild tragen.  
 Haut: Undurchlässige Handschuhe und Schürze tragen.  
 Atemwege: Wenn die Belüftung nicht ausreicht, um Dampfkonzentrationen wirksam unter den vorgeschriebenen Grenzwerten zu halten, muss für zugelassenen Atemschutz gesorgt werden.  
 Allgemeines: Augenwaschbrunnen und Notduschen empfohlen.

**IX. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

Aussehen .....	Lila	Geruch .....	Mild
Physikalischer Zustand.....	Flüssigkeit	Flammpunkt .....	183 °C (182,78°C) (DIN 51758)
Dampfdruck .....	< 2 Pa bei 20 °C (68 °F)	PH-Wert .....	6-7 bei 1:1-Lösung in Wasser
Siedepunkt .....	> 200 °C (292 °F)	Viskosität.....	300-400 mPa*s bei 30 °C
Löslichkeit (H <sub>2</sub> O) .....	Unlöslich bei 20 °C (68 °F)	Spezifische Dichte.....	1,1 bei 25 °C
Prozent flüchtig.....	Unzutreffend	Molekulargewicht.....	Unzutreffend

**X. CHEMISCHE STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

Chemische Beständigkeit: Bei normalen Handhabungs-, Gebrauchs und Transportbedingungen stabil.  
 Zu vermeidende Bedingungen: Einwirkung von Hitze und Licht vermeiden.  
 Inkompatibilität: Oxidierende Stoffe, starke Säuren und starke Laugen.  
 Gefährliche Zersetzung: Thermische Zersetzungsprodukte können CO<sub>2</sub>, CO, NOx und Rauch beinhalten.  
 Gefährliche Polymerisation: Kann auftreten, siehe Abschnitt III und V.

**XI. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

**Akute und chronische Toxizität**

A: Allgemeine Produktinformationen: Keine Daten verfügbar.  
 B: Analyse der Bestandteile:

Komponente	LD <sub>50</sub> Oral	LD <sub>50</sub> Dermal	LC <sub>50</sub> Inhalation
Cycloaliphatisches Epoxyharz CAS-Nr. 2386-87-0	4,49 ml/kg (Ratten)	>2,0 ml/kg (Kaninchen)	>2 mg/l (Ratten)
Antimonatsalze CAS-Nr.: 89452-37-9, 71449-78-0	> 2.000 mg/kg (Ratten)	> 2.000 mg/kg (Kaninchen)	Keine Daten vorhanden
Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7)	29,1 mg/kg (Ratten)	>2,0 ml/kg (Kaninchen)	>5000 mg/m <sup>3</sup> (Ratte)

**Karzinogenität**

A: Allgemeine Produktinformationen:Keines.  
 B: Karzinogenität der Bestandteile:Das Produkt enthält keine von IARC aufgeführten Komponenten.

**XII. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**

**Ökotoxizität**

A: Allgemeine Produktinformationen: Die ökologische Beurteilung dieses Materials beruht auf einer Auswertung seiner Bestandteile. Dieses Produkt ist schädlich für Wasserorganismen und kann in Gewässern Langzeitschäden verursachen.  
 B: Komponentenanalyse – Ökotoxizität – Aquatische Toxizität:

Komponente	EC <sub>50</sub> 24 Stunden	EC <sub>50</sub> 48 Stunden
Antimonatsalze CAS-Nr.: 89452-37-9, 71449-78-0	4,4 mg/l (Daphnia magna)	0,68 mg/l (Daphnia magna)

Umweltschicksal: Keine Informationen für das Produkt verfügbar.



### XIII. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

#### Anweisung zur Abfallentsorgung

Ausflüsse, Boden- oder Oberflächengewässer nicht mit dem Material oder dessen Behälter kontaminieren. Entsorgung vermeiden. Das Produkt möglichst vollständig aufbrauchen. Entsprechend allen einschlägigen Bestimmungen entsorgen. Vor der Entsorgung ungebrauchten Materials einen zugelassenen Entsorgungsfachmann hinzuziehen, um Einhaltung der entsprechenden Vorschriften sicherzustellen.

### XIV. ANGABEN ZUM TRANSPORT

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Kanada TDG
Transportbezeichnung	Es liegen keine Vorschriften vor					

### XV. VORSCHRIFTEN

#### Angaben zu Vorschriften der Europäischen Union

Allgemeine Produktinformationen

Xi	Reizstoff
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen. Kann Spätschäden in Gewässern verursachen.
S23	Dämpfe/Aerosol nicht einatmen.
S24/25	Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
S61	Freilassen in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen/Sicherheitsdatenblätter beachten.

Enthält: Cycloaliphatisches Epoxyharz (219-207-4), Antimonverbindung (403-500-0).

#### Komponentenanalyse – Inventar

Bestandteil/CAS	EG-Nr.	EWG	CAN	TSCA	NLP
Cycloaliphatisches Epoxyharz (CAS-Nr. 2386-87-0)	219-207-4	EINECS	DSL	Ja	Nein
Antimonatgemisch	Gemisch				
Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7)	203-572-1	EINECS	DSL	Ja	Nein
Antimonatsalze (CAS-Nr. 89452-37-9, 71449-78-0)	403-500-0	EINECS	NDSL	Ja	Nein

### XVI. SONSTIGE ANGABEN

#### Vollständiger Text aller Gefahrensätze in Abschnitt 2 und 3

EG-Nr.	Bestandteil/CAS	Klassifizierung
219-207-4	Cycloaliphatisches Epoxyharz (CAS-Nr. 2386-87-0)	Xi Reizstoff R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Gemisch	Gemisch	-
203-572-1	50% Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7)	Xi Reizstoff R36 Reizt Augen.
403-500-0	50%iges Gemisch aus Antimonatsalzen (CAS-Nr. 89452-37-9, 71449-78-0)	Xi Reizstoff R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. N Gefährlich für die Umwelt. R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 25.01.2006

Revisionsnummer des Sicherheitsdatenblatts: Unzutreffend

Stand des Sicherheitsdatenblatts: Unzutreffend

Änderungsgrund: ..... Unzutreffend

Weitere Informationen erhalten Sie von: [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; montags – freitags 08:00 – 17:00 MEZ)

800.793.3669 (Gebührenfrei in den USA GMT-07:00; Nordamerika - montags – freitags 06:00 – 18:00 Uhr)

+1.970.257.4700 (Außerhalb der USA GMT-07:00; Nordamerika - montags – freitags 06:00 – 18:00 Uhr)

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Das Folgende ersetzt sämtliche früheren Darstellungen in Formularen, Briefen und Unterlagen Ihres Unternehmens. 3D Systems, Inc. erteilt für dieses Produkt weder ausdrückliche noch stillschweigende Garantien, einschließlich Garantien der Handelbarkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In der Produktliteratur vorhandene Äußerungen oder Empfehlungen sind keinesfalls als Aufforderung zur Verletzung bestehender oder zukünftiger Patente auszulegen. Unter keinen Umständen ist 3D Systems, Inc. haftbar für Begleit-, Folge- oder sonstige Schäden aufgrund von angeblicher Fahrlässigkeit, Garantieverletzung, Gefährdungshaftung oder anderen Rechtsauslegungen, die infolge der Verwendung oder Handhabung dieses Produkts entstehen können. Die einzige Haftung von 3D Systems, Inc. für Ansprüche aufgrund der Herstellung, Verwendung oder des Vertriebs seiner Produkte besteht in der Erstattung des Kaufpreises des Käufers.

© Copyright 2006 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Amethyst ist eine Marke von 3D Systems, Inc. Das 3D Symbol und Accura und SLA sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc.

## Abkürzungen/Legende

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (amerikanische Konferenz behördlicher Industriehygieniker)

CAS = Chemical Abstracts Service (chemische Kurzbeschreibungen)

CERCLA = Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (Umweltgesetz)

CFR = Code of Federal Regulations (US-bundesstaatliche Vorschriften)

CPR = Controlled Products Regulations (Vorschriften für kontrollierte Produkte)

DOT = Department of Transportation (US-Verkehrsministerium)

DSL = Domestic Substances List (Liste von Haushaltsstoffen)

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäische Bestandsliste bestehender kommerzieller Chemiestoffe)

EPA = Environmental Protection Agency (Umweltschutzbehörde)

IARC = International Agency for Research on Cancer (internationale Krebsforschungsbehörde)

IATA = International Air Transport Association (internationaler Luftverkehrsverband)

IDL = Ingredients Disclosure List (Offenlegung von Inhaltsstoffen)

IEL = Interne Expositionsgrenze

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

mg/l = Milligramm pro Liter

mg/kg<sup>3</sup> = Milligramm pro Kubikmeter

MSHA = Mine Safety and Health Administration (Verwaltungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bergbau)

Unz = Unzutreffend

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health (Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz)

NJTSSR = New Jersey Trade Secret Registry (Handelsgeheimnisregistratur von New Jersey)

NTP = National Toxicology Program (nationales Toxikologieprogramm)

OSHA = Occupational Safety and Health Administration (Verwaltungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit)

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act

STEL = Short Term Exposure Limit (Kurzzeitexpositionsgrenze)

TDG = Transport Dangerous Goods (Transport von Gefahrstoffen)

TSCA = Toxic Substances Control Act (Gesetz zur Kontrolle giftiger Substanzen)

WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System (Informationssystem gefährlicher Stoffe am Arbeitsplatz)