

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

Produkt-/Handelsname: **Accura 25**

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

Chemische Familie: Epoxyharz mit reaktivem Verdünnungsmittel

Verwendungszweck: Material für Stereolithographiesysteme der SLA-Reihe.

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)*

<b>Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):</b>	
<small>(Risikograd: 0 = niedrig, 4 = extrem):</small>	
Gesundheit	<b>2</b>
Entflammbarkeit	<b>1</b>
Physische Gefahren	<b>1</b>
<b>Persönlicher Schutz:</b>	
Haut- und Augenschutz	

**II. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

EG-Nr.	Komponente	Klassifizierung	Prozent
219-207-4	7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (CAS-Nr. 2386-87-0)	Xi; R43	30% – 60%
240-260-4	1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (CAS-Nr. 16096-31-4)	Xi; R36/38/43 R43 R52/53	10% – 25%
NLP 500-130-2	Bisphenol A Epoxydiacrylat (CAS-Nr. 55818-57-0)	Xi; R36/38, 43	10% – 25%
Polymer	Polytetrahydrofuran-Diglycidylether (CAS-Nr. 26951-52-0)	Xi; R36/38, 43	10% – 25%
Gemisch 203-572-1 403-500-0	Gemisch aus Triarylsulfonium-Salz 50% Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7) 50% gemischte Triarylsulfonium-hexafluoroantimonat-Salze (CAS-Nr. 89452-37-9, 71449-78-0)	- Xi; R36 Xi; R43/38/50 R43 R52/53	1% – 5%

**Allgemeine Produktinformationen**

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

**III. MÖGLICHE GEFAHREN**

**Notfallübersicht**

Das Material ist ein Reizmittel. Verursacht Augenreizung. Verursacht Hautreizung. Kann allergische Hautreaktion verursachen. Giftig für Wasserorganismen. Nicht in Gewässer einleiten. Durch Erschöpfung des Inhibitors oder durch Einwirkung von Hitze oder UV-Licht kann gefährliche Polymerisation auftreten.

**Substanz-/Zubereitungs-klassifikation**

Diese Zubereitung wurde für die Europäische Union gemäß Anhang VI Vorschriften 67/548/EEG und 99/45/EG klassifiziert.

Xi; R36/38, 43  
N; R51/53

**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 verursacht Reizung der Atmungsorgane.
- 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 Erstickenanzeichen sofort künstliche Beatmung einleiten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff zuführen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Einnahme: Eine Einnahme ist unwahrscheinlich. Wenn jedoch große Mengen verschluckt werden, ärztliche Hilfe 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: Unzutreffend                      Angewandte Methode: Unzutreffend
- 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. Zündquellen beseitigen. 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 UV-Lichtquellen lagern.
- Lagerungstemperatur: 0 °C – 35 °C / 32 °F – 95 °F

## VIII. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN

### Expositionsrichtlinien

A: Allgemeine Produktinformationen: Für dieses Produkt oder seine Bestandteile sind keine Expositionsgrenzen am Arbeitsplatz definiert.

### 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 .....	Dunkelgelb	Geruch .....	Acrylat
Physikalischer Zustand.....	Flüssigkeit	PH-Wert .....	Unzutreffend
Dampfdruck.....	< 2 Pa bei 20 °C	Flammpunkt .....	183°C (DIN 51758)
Siedepunkt .....	>200 °C	Viskosität.....	200-300 mPa*s bei 30 °C
Löslichkeit (H <sub>2</sub> O) .....	Unlöslich bei 20 °C (68 °F)	Spezifische Dichte.....	1,1 g/cm <sup>3</sup> 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
7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (CAS-Nr. 2386-87-0 EG-Nr. 219-207-4)	~ 5.000 mg/kg (Ratten)	> 23.000 mg/kg (Kaninchen)
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (CAS-Nr. 16096-31-4, EG-Nr. 240-260-4)	> 8.500 mg/kg (Ratten)	> 4.900 mg/kg (Kaninchen)
Gemisch aus Triarylsulfonium-Salz	> 2.000 mg/kg (Ratten)	> 2.000 mg/kg (Kaninchen)

### Karzinogenität

A: Allgemeine Produktinformationen:Keines.

B: Karzinogenität der Bestandteile:Das Produkt enthält keine Bestandteile, die von ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH oder NTP aufgelistet sind.

## XII. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

### Ökotoxizität

A: Allgemeine Produktinformationen:Die ökologische Beurteilung dieses Materials beruht auf einer Auswertung seiner Bestandteile. Dieses Produkt ist giftig für Wasserorganismen und kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

B: Komponentenanalyse – Ökotoxizität – Aquatische Toxizität:

Komponente	Daten
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (CAS-Nr. 16096-31-4, EG-Nr. 240-260-4)	EC50/48 h – 47 mg/l (daphnia) LC50/96 h – 30 mg/l (leuciscus idus)
7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (CAS-Nr. 2386-87-0 EG-Nr. 219-207-4)	EC50 – 40 mg/l (daphnia) LC50 – 24 mg/l (oncorhynchus mykiss)
Gemisch aus Triarylsulfonium-Salz	EC50/24 h – 4,4 mg/l (daphnia) EC50/48 h – 0,68 mg/l (daphnia)

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

N	Gefährlich für die Umwelt
Xi	Reizstoff
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
S24/25	Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
S61	Freilassen in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen/Sicherheitsdatenblätter beachten.
Enthält:	7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (219-207-4), 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (240-260-4), Antimonverbindung (403-500-0).

#### Komponentenanalyse – Inventar

Bestandteil/CAS	EG-Nr.	EWG	CAN	TSCA	NLP
7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (CAS-Nr. 2386-87-0)	219-207-4	EINECS	DSL	Ja	Nein
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (CAS-Nr. 16096-31-4)	240-260-4	EINECS	DSL	Ja	Nein
Bisphenol A Epoxydiacrylat (CAS-Nr. 55818-57-0)	NLP 500-130-2	NLP	DSL	Ja	Ja
Polytetrahydrofuran-Diglycidylether (CAS-Nr. 26951-52-0)	Polymer	EINECS	DSL	Ja	Nein
Gemisch aus Triarylsulfonium-Salz	Gemisch	--	--	--	--
50% Propylencarbonat (CAS-Nr. 203-572-1)	108-32-7	EINECS	DSL	Ja	Nein
50% gemischte Triarylsulfonium-hexafluoroantimonat-Salze (CAS-Nr. 89452-37-9, 71449-78-0)	403-500-0	EINECS	DSL	Ja	Nein

**XVI. SONSTIGE ANGABEN**

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

EG-Nr.	Bestandteil/CAS	Klassifizierung	
219-207-4	7-oxabicyclo[4,1,0]hept-3-ylmethyl 7-oxabicyclo[4,1,0]heptan-3-carboxylat (CAS-Nr. 2386-87-0)	Xi R43	Reizstoff Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
240-260-4	1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexan (CAS-Nr. 16096-31-4)	Xi R36/38 R43 R52/53	Reizstoff Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Schädlich für Wasserorganismen. Kann Spätschäden in Gewässern verursachen.
NLP 500-130-2	Bisphenol A Epoxydiacrylat (CAS-Nr. 55818-57-0)	Xi R36/38 R43	Reizstoff Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Polymer	Polytetrahydrofuran-Diglycidylether (CAS-Nr. 26951-52-0)	Xi R36/38 R43	Reizstoff Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

EG-Nr.	Bestandteil/CAS	Klassifizierung	
Gemisch 203-572-1 403-500-0	Gemisch aus Triarylsulfonium-Salz 50% Propylencarbonat (CAS-Nr. 108-32-7) 50% gemischte Triarylsulfonium-hexafluoroantimonat-Salze (CAS-Nr. 89452-37-9, 71449-78-0)	N Xi R36 R43 R50/53	Gefährlich für die Umwelt Reizstoff Reizt Augen. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
Produkt	Accura 25	N Xi R36/38 R43 R51/53	Gefährlich für die Umwelt Reizstoff Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 23.09.05

Revisionsnummer des Sicherheitsdatenblatts: Unzutreffend

Stand des Sicherheitsdatenblatts: Unzutreffend

Änderungsgrund: ..... Unzutreffend

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

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)

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

**HAFTUNGS AUSSCHLUSS:** 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 2005 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. SLA und Accura sind eingetragene Warenzeichen von 3D Systems, Inc. 3D Systems und das 3D Systems Symbol sind Warenzeichen 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)

NJTSR = 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)