

**I. CHEMISCH PRODUCT EN BEDRIJF**

**Product/handelsnaam:** Accura<sup>®</sup> si 45HC  
**Systeem/lasercompatibiliteit:** Voor SLA<sup>®</sup>-systemen die zijn uitgerust met He/Cd-lasers  
**Chemische familie:** Epoxyhars bevattend reactieve verdunningsmiddelen  
**Gebruik van product:** Materiaal voor SLA<sup>®</sup>-stereolithografiesystemen

**Identificatiesysteem  
gevaarlijke stoffen  
(HMIS):**

(Gevarenclassificatie: 0 = laag, 4 = extreem):

Gezondheid 2  
 Ontvlambaarheid 1  
 Fysieke gevaren: 2

**Persoonlijke bescherming:**  
handschoenen, veiligheidsbril

Fabrikant



	In de VS/Canada
Contact fabrikant	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 U.S.A.
Voor informatie	Telefoon: +1 970.257.4700 of Gratis telefoonnummer: 800.793.3669
Nummer voor noodsituaties	800.424.9300 - Chemtrec

**II. INFORMATIE OVER DE VERBINDING**

EINECS-nr.	Component	Percentage
219-207-4	Cycloalifatische epoxyhars	40-60
Bedrijfseigen	Polyol	5-30
262-270-8	Polyacrylaatester	5-15
255-901-3	Diacrylaatesters	5-15
Bedrijfseigen	Gesubstitueerd keton	1-5
Bedrijfseigen	Alifatische polyolpolyglycidylether	1-5

**Informatie over componenten/Informatie over niet-gevaarlijke componenten**

**A: Analyse van componenten die niet in bijlage 1 voorkomen**

Dit product is geëvalueerd op grond van in richtlijn 67/548 en 99/45 van de Europese Unie vastgestelde criteria.

Voorlopige classificatie

Polyacrylaatester R36/38; R43 EC No. 262-270-8	Cycloalifatische epoxyhars Xi; R36/38; R43 CAS-nr. 2386-87-0 EG-nr. 219-207-4	Diacrylaatester EC No. 255-901-3 Xi; R36/R38; R43
--	---	---

**III. GEVAREN**

**Overzicht van gevaren**

Het niet-uitgeharde product is een geelbruine vloeistof met een lichte acrylaatgeur. Het product verhardt bij blootstelling aan licht en vormt een niet-reactief plastic materiaal. Blootstelling aan het niet-uitgeharde product veroorzaakt lichte tot ernstige irritatie van de ogen en huid, en langdurige of herhaaldelijke blootstelling veroorzaakt waarschijnlijk sensibilisatie (allergische reactie). Gebruik een waterspuit, schuim, poederblusser of kooldioxide om brand te bestrijden.

**Classificatie van stof/preparaat**

Dit preparaat is geclassificeerd voor de Europese Unie volgens Bijlage VI richtlijnen 67/548/EEG en 99/45/EG.

Xi; R36/38; R43



## Mogelijke effecten op de gezondheid:

- Ogen: Niet-uitgehard product is irriterend voor de ogen, en zal waarschijnlijk polymeriseren, waarbij een vaste stof ontstaat die zich aan oogweefsel kan hechten.
- Huid: Niet-uitgehard product veroorzaakt huidirritatie, en zal waarschijnlijk polymeriseren, waarbij een vaste stof ontstaat die zich aan de huid kan hechten. Langdurige of herhaalde blootstelling kan sensibilisatie veroorzaken.
- Inslikken: Inslikken van niet-gereageerd product is niet waarschijnlijk. Indien het echter wordt ingeslikt, zullen naar verwachting irritatie van het maagdarmkanaal en misselijkheid optreden; bij inslikken van grotere hoeveelheden zullen zich ernstiger symptomen voordoen.
- Inademing: Door de lage vluchtigheid van het niet-gereageerde product is inademing onder normale omstandigheden niet waarschijnlijk. Aërosolen of dampen als gevolg van verwerking bij hoge temperaturen zullen irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken.

## Medische condities die verergeren bij blootstelling

Personen met reeds aanwezige gevoeligheid van ogen, huid of ademhalingswegen zijn gevoeliger voor de irriterende effecten van dit product.

## IV. EERSTEHULPMAATREGELEN

- Ogen: Medische hulp inroepen. De ogen onmiddellijk gedurende minstens 15 minuten met water spoelen en daarbij de oogleden open houden. Niet in de ogen wrijven. Niet-uitgehard product zal polymeriseren, waarbij een vaste stof ontstaat die zich aan oogweefsel kan hechten. Als uitgehard product aan de ogen is gehecht, dit niet verwijderen; onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Huid: Bij aanraking met de huid met grote hoeveelheden water spoelen. Indien irritatie aanhoudt, medische hulp inroepen. In geval van contact verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken en de huid met grote hoeveelheden water spoelen. Medische hulp inroepen indien irritatie of sensibilisatie (allergische reactie) ontstaat of aanhoudt. Als uitgehard product aan de huid is gehecht, dit niet verwijderen; onmiddellijk medische hulp inroepen.
- Inslikken: Bij inslikken onmiddellijk medische hulp inroepen. GEEN BRAKEN OPWEKKEN.
- Inademing: Het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij irritatie van de ademhalingswegen, bij ademnood of als bij gesensibiliseerde personen later astma-achtige symptomen optreden, onmiddellijk medische hulp inroepen.

## Opmerkingen voor arts

Niet-uitgehard product bevat huidsensibilisatoren. Bij blootstelling van de huid symptomatisch behandelen zoals bij contactdermatitis. Bij blootstelling van de ogen testen op letsel van de cornea.

## V. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

- |  |  |
|--|--|
| Vlampunt: >183 °C (360 °F)                               | Toegepaste methodes: nb/nvt                            |
| Bovenste ontvlambaarheidsgrens (UFL): Niet beschikbaar   | Onderste ontvlambaarheidsgrens (LFL): Niet beschikbaar |
| Automatische ontsteking: : >300 °C (>572 °F) (vastgest.) | Ontvlambaarheidsclassificatie: Ontbrandbaar            |
| Verbrandingssnelheid: Niet beschikbaar                   |  |

Algemene brandgevaaren: Bij grote hitte ontleedt het niet-uitgeharde product, waarbij gassen ontstaan die in gesloten vaten kunnen ontploffen waardoor deze scheuren.

Gevaarlijke verbrandingsproducten: Koolmonoxide, kooldioxide, stikstofdioxide en koolwaterstoffen met laag molecuulgewicht.

Blusstoffen: Water (sproei/nevel, GEEN stoom onder hoge druk), poederblusser, kooldioxide of chemisch schuim.

Apparatuur/instructies voor brandbestrijding:

Volledige beschermende uitrusting dragen, met inbegrip van een helm, een onafhankelijk ademhalingsapparaat met positieve druk of toevoer volgens behoefte, beschermende kleding en gelaatsmasker.

## VI. MAATREGELEN BIJ ONVOORZIENE UITSTROMING

Maatregelen ter voorkoming van verspreiding:

De stroom materiaal stoppen als dit zonder risico kan. Het gemorste materiaal indien mogelijk indammen.

- Reinigingsprocedures: Tijdens het schoonmaken beschermende kleding, handschoenen en ademhalingsbescherming dragen. Wanneer het niet-uitgeharde product eenmaal gemorst of vrijgekomen is, polymeriseert het bij blootstelling aan uv-licht en vormt een niet-reactief plastic materiaal. Laat kleine hoeveelheden gemorste stof minstens 15 minuten uitharden en schraap het plastic materiaal dan op. Absorbeer grotere hoeveelheden gemorste stof met zand, diatomeeënaarde of ander geschikt absorberend materiaal. Breng de slurry over naar een niet-afgedicht vat en laat de stof minstens 48 uur onafgedekt in een goed geventileerde ruimte staan totdat deze geheel is uitgehard.
- Evacuatieprocedures: Onnodig personeel uit de buurt houden.
- Speciale procedures: Oppervlakken kunnen glibberig worden wanneer er stof op gemorst is. Aanraking met de huid en inademing van dampen bij het afvoeren van gemorste stof vermijden.

## VII. HANTERING EN OPSLAG

- Hanteringsprocedures: Damp of nevel niet inademen. Aanraking met huid en ogen voorkomen. Was u grondig na het hanteren van de stof. Onbedoelde blootstelling aan uv-licht kan een polymerisatiereactie op gang brengen. Opslaan in een verpakking die geen uv-licht doorlaat. Dit product uit de buurt van hitte, vonken en open vlammen houden.
- Opslagprocedures: Opslaan in de oorspronkelijke verpakking. Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren, uit de buurt van licht en incompatibele stoffen. Verwijderd houden van hitte, vonken, open vlammen en andere ontstekingsbronnen. De maximale opslagtemperatuur is 35 °C (95 °F).
- Specifiek gebruik: Voor SLA-systemen die zijn uitgerust met He/Cd-lasers

## VIII. BEPERKING VAN BLOOTSTELLING / PERSOONLIJKE BESCHERMING

### Richtlijnen voor blootstelling

- A: Algemene productinformatie: Alle toepasselijke blootstellingsgrenzen volgen.
- B: Blootstellingsgrenzen voor stof: De EU, de ACGIH, Oostenrijk, België, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Ierland, Italië, Nederland, Portugal, Spanje, Zweden, en het Verenigd Koninkrijk hebben voor geen van de stoffen in dit preparaat blootstellingsgrenzen vastgesteld.
- Technische maatregelen: Een geschikte lokale afzuiginstallatie gebruiken om blootstelling onder de voorgeschreven grenzen te houden.

## PERSOONLIJKE BESCHERMINGSUITRUSTING

- Ogen/gezicht: Een chemische veiligheidsbril of gelaatsmasker dragen.
- Huid: Bij het hanteren niet-doorlaatbare handschoenen dragen. Het dragen van een beschermende overall en lange mouwen wordt aanbevolen om aanraking met de huid te voorkomen.
- Ademhaling: Als er onvoldoende ventilatie is om de dampconcentraties effectief onder de vastgestelde grenzen te houden, moet voor geschikte bescherming van de ademhalingswegen worden gezorgd.
- Algemeen: Een oogbad en een nooddouche worden aanbevolen.

## IX. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Visuele kenmerken.....	Blauw	Geur.....	Mild
Fysische staat.....	Vloeistof/slurry	pH.....	nb/nvt
Dampdruk.....	<2 Pa bij 20 °C	Dampdichtheid.....	nb/nvt
Kookpunt.....	> 200°C	Smeltpunt.....	nb/nvt
Oplosbaarheid (H <sub>2</sub> O).....	onoplosbaar bij 20 °C	Soortelijk gewicht.....	1.1
Percentage vluchtige stoffen.....	<1%	Viscositeit.....	500 cPs @ 30°C

## X. CHEMISCHE STABILITEIT EN REACTIVITEIT

- Chemische stabiliteit: Stabiel, maar onbedoelde blootstelling aan hitte of uv-licht kan polymerisatie op gang brengen.
- Te vermijden omstandigheden: Verwijderd houden van uv-licht of direct zonlicht, hitte, ontstekingsbronnen en incompatibele stoffen.

Incompatibiliteit:	Aanraking met zuren, basen, oxidatiemiddelen, metalen, alcoholen, peroxiden, aminen en halogenen vermijden.
Gevaarlijke ontledingsproducten:	Koolmonoxide, kooldioxide, stikstofoxiden en koolwaterstoffen met laag molecuulgewicht.
Gevaarlijke polymerisatie:	Bij blootstelling aan uv-licht kan het niet-uitgeharde product spontaan polymeriseren, waarbij warmte vrijkomt.

## XI. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### Acute en chronische toxiciteit

#### A: Algemene productinformatie:

Niet-uitgehard product kan matige tot ernstige oog- en huidirritatie veroorzaken, en zal waarschijnlijk polymeriseren, waarbij een vaste stof ontstaat die zich aan weefsel kan hechten. Niet-uitgehard product bevat acrylaten. Herhaaldelijke of langdurige blootstelling kan sensibilisatie (astma) veroorzaken, waarbij allergische reacties ontstaan bij concentraties die ver onder de vastgestelde blootstellingsgrenzen liggen. De symptomen omvatten hijgen, hoesten, kortademigheid en verminderde longfunctie. Deze effecten kunnen vertraagd optreden. Astma en chronische ademhalingsaandoeningen kunnen verergeren door blootstelling aan niet-uitgehard product. Ook kan huidsensibilisatie optreden. Inslikken kan irritatie van keel, maag en spijsverteringskanaal veroorzaken. Inslikken van grote hoeveelheden kan toxisch zijn.

#### B: Analyse van componenten - LD50/LC50

Cycloalifatische epoxyhars: Orale LD50 rat: 4.490 mg/kg; Dermale LD50 konijn: 20 ml/kg

#### Carcinogeniteit

A: Algemene productinformatie: Geen informatie beschikbaar voor dit product.

#### B: Carcinogeniteit van de componenten:

Geen van de componenten van dit product staat op de lijst van de IARC, Oostenrijk, België, Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Ierland, Luxemburg, Nederland, Spanje of het Verenigd Koninkrijk.

## XII. ECOLOGISCHE INFORMATIE

### Ecotoxiciteit

A: Algemene productinformatie – Geen informatie beschikbaar voor dit product.

B: Analyse van componenten - Ecotoxiciteit - Toxiciteit in water – Er zijn geen ecotoxiciteitsgegevens beschikbaar voor de componenten van dit product.

Mobiliteit – Geen informatie beschikbaar voor dit product.

Persistentie en afbreekbaarheid – Geen informatie beschikbaar voor dit product.

Bioaccumulatie – Geen informatie beschikbaar voor dit product.

Andere nadelige gevolgen – Geen informatie beschikbaar voor dit product.

#### Ontwikkeling in het milieu:

Geen informatie beschikbaar voor dit product. Op basis van de eigenschappen van soortgelijke stoffen wordt verwacht dat het niet-uitgeharde product snel polymeriseert en daarbij een inerte, niet-biologisch afbreekbare vaste stof vormt.

## XIII. OPRUIMING

### Aanwijzingen voor afvalverwijdering

Vermijd afvoeren. Tracht het preparaat geheel te gebruiken. Alvorens het ongebruikte preparaat af te voeren, een goedgekeurde afvalverwijderingsinrichting raadplegen om te verzekeren dat aan de wettelijke voorschriften wordt voldaan.

## XIV. TRANSPORT

### IATA-informatie

Niet gereguleerd als gevaarlijk artikel

### ICAO-informatie

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof.

## IMDG-informatie

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof.

## ADR-informatie:

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof.

## RID-informatie

Niet gereguleerd als gevaarlijke stof.

## XV. OVERHEIDSINFORMATIE

### Overheidsinformatie van de Europese Unie

#### Algemene productinformatie

R36/38 Irriterend voor de ogen en de huid.

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid

S26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk spoelen met overvloedig water en een arts raadplegen.

S24 Aanraking met de huid voorkomen.

S36/37 Geschikte beschermende kleding en handschoenen dragen.

S60 Deze stof en de verpakking moeten als gevaarlijk afval afgevoerd worden.

#### Aanvullende informatie

Algemene productinformatie: Dit product bevat een component (<1%) die niet op de ELINCS/EINECS-lijst voorkomt.

#### Analyse van componenten - Lijst

Component	EINECS-nr.	EEG	CAN	TSCA
Cycloalifatische epoxyhars	219-207-4	EINECS	DSL	Ja
Diacrylaatesters	255-901-3	EINECS	DSL	Ja
Polyacrylaatester	262-270-8	EINECS	DSL	Ja
Polyol	Bedrijfseig en	NLP	DSL	Ja
Gesubstitueerd keton	Bedrijfseig en	EINECS	DSL	Ja
Alifatische polyolpolyglycidylether	Bedrijfseig en	EINECS	Ja	Ja

## XVI. AANVULLENDE INFORMATIE

### De volledige tekst van alle risicozinnen in deel 2 en 3

R36/38 Irriterend voor de ogen en de huid.

R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid

Opstellingsdatum veiligheidsinformatieblad: 14.09.04

Revisienummer **veiligheidsinformatieblad**: n.v.t.

Revisiedatum veiligheidsinformatieblad: n.v.t.

Reden voor revisie: ..... n.v.t.

Voor verdere informatie: [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

800.793.3669 (gratis nummer in de VS GMT-07:00 u.; Noord-Amerika, ma – vr 6.00 tot 18.00 u.)

970.257.4700 (buiten de VS. GMT-07:00 u.; Noord-Amerika, ma – vr, 6.00 tot 18.00 u.)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00 u.; ma – vr 08:00 – 15.00 u. MEZ)

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID: Het volgende heeft voorrang boven iedere bepaling in de formulieren, brieven en documenten van uw bedrijf. 3D Systems, Inc. geeft geen enkele uitdrukkelijke of stilzwijgende garantie, met inbegrip van garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, voor dit product. Geen verklaringen of aanbevelingen in de documentatie bij het product mogen geïnterpreteerd worden als aansporing om inbreuk te maken op enig nu of later bestaand octrooi. Onder geen enkele omstandigheid stelt 3D Systems, Inc. zich aansprakelijk voor bijkomende schade, gevolgschade of andere schade als gevolg van beweerde nalatigheid, inbreuk op de garantie, strikte aansprakelijkheid of enige andere theorie voortvloeiend uit het gebruik of het hanteren van dit product. De enige aansprakelijkheid van 3D Systems, Inc. voor eventuele vorderingen voortvloeiend uit de fabricage, het gebruik of de verkoop van haar producten is voor de aankoop prijs van de koper.

© Copyright 2004, 3D Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden. Kan zonder kennisgeving gewijzigd worden. Het 3D Systems logo, Accura en SLA zijn gedeponeerde handelsmerken van 3D Systems, Inc., en "the solid imaging company" is een dienstmerk van 3D Systems, Inc.

## Verklaring/Legenda

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR/RID = European Agreement of Dangerous Goods by Road/Rail

CAS = Chemical Abstracts Service

CERCLA = Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act

CFR = Code of Federal Regulations

CPR = Controlled Products Regulations

DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft

DOT = Department of Transportation

DSL = Domestic Substances List

EEG = Europese Economische Gemeenschap

EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

EPA = Environmental Protection Agency

IARC = International Agency for Research on Cancer

IATA = International Air Transport Association

IDL = Ingredients Disclosure List

IMO = International Maritime Organization

MAC/MAK = Maximale aanvaarde concentratie op de werkplek

mg/kg = milligram per kilo

mg/l = milligram per liter

mg/m<sup>3</sup> = milligram per kubieke meter

MSHA = Mine Safety and Health Administration

nb/nvt = niet van toepassing of niet beschikbaar

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

NJTSSR = New Jersey Trade Secret Registry

NLP = No Longer Polymers List (ex-polymerenlijst)

NTP = National Toxicology Program

OEL = Occupational Exposure Limit (beroepsmatige blootstellingsgrens)

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act

STEL = Short Term Exposure Limit (blootstellingsgrens op korte termijn)

TDG = Transport Dangerous Goods

TSCA = Toxic Substances Control Act

TWA = Time Weighted Average (tijdgewogen gemiddelde)

VLA/VLE = Work Exposure Threshold (grenswaarde beroepsmatige blootstelling)

WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System.