

I. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNAN HARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT

Tuotteen nimi: Accura 25
Järjestelmä- ja laseryhteensopivuus: Käytettäväksi puolijohdelaserilla (Nd:YVO₄) varustettujen SLA®-järjestelmien kanssa
Kemikaaliryhmä: Reaktiivista ohenninta sisältävä epoksiharts
Tuotteen käyttö: SLA-sarjan stereolitografiajärjestelmiä varten tarkoitettu materiaali.

Vaarallisten aineiden tunnistusjärjestelmä (HMIS):

(Vaaraluokka: 0 = vähäinen, 4 = erittäin suuri)

Terveys 2
 Syttyvyys 1
 Fysikaaliset vaarat 1

Henkilökohtainen suojaus:

Ihon- ja silmiensuojaus

Valmistaja:



Valmistajan yhteystiedot	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Saksa
Tietoja	Puhelin: +49 (0) 6151 357-357 Faksi: +49 (0) 6151 357-111
Hätätapauksessa	+1 703 527 3887 – Chemtec (USA)

II. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

EY-nro	Aineosa	Luokitus	Prosenttia
219-207-4	7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksyylaatti (CAS-nro 2386-87-0)	Xi, R43	30% – 60%
240-260-4	1,6-bis(2,3-epoksi)propoksi)heksaani (CAS-nro 16096-31-4)	Xi, R36/38, R43, R52/53	10% – 25%
NLP 500-130-2	Bisfenoli-A-epoksidiaakrylaatti (CAS-nro 55818-57-0)	Xi, R36/38, R43	10% – 25%
Polymeeri	Polytetrahydrofuraanidiglysidyylietteri (CAS-nro 26951-52-0)	Xi, R36/38, R43	10% – 25%
Seos 203-572-1 403-500-0	Triaryylisulfoniumsuolaa sisältävä seos 50 % propeenikarbonaattia (CAS-nro 108-32-7) 50 % sekalaisia triaryylisulfoniumheksafluoroantimonaattisuoloja (CAS-nro 89452-37-9, 71449-78-0)	- Xi, R36 Xi, R43, R50/53	1% – 5%

Yleiset tuotetta koskevat tiedot

Tämä valmiste on luokiteltu vaaralliseksi Euroopan unionin direktiivien 67/548/ETY ja 99/45/EY mukaisesti.

III. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

Vaarojen yleiskuvaus

Tämä materiaali on ärsyttävä aine. Ärsyttää silmiä. Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisia ihoreaktioita. Myrkyllistä vesieliöille. Ei saa vapauttaa vesiympäristöön. Vaarallista polymeroitumista voi tapahtua inhibiittorin loputtua tai UV-valolle tai kuumuudelle altistumisen yhteydessä.

Aineen valmisteluokitus

Tämä valmiste on luokiteltu Euroopan unionia varten liitteen VI direktiivien 67/548/ETY ja 99/45/EY mukaisesti.

Xi, R36/38, R43
 N, R51/53

Mahdolliset terveysvaikutukset:

Silmät: Voi aiheuttaa ärsytystä, kuten punoitusta, turvotusta ja kipua.
 Iho: Voi aiheuttaa ärsytystä tai muita allergisia reaktioita, kuten punoitusta ja turvotusta.
 Hengitys: Hengittäminen ärsyttää hengityselimiä.
 Nieleminen: Nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia, ripulia ja mahakipuja.
 Krooninen: Toistuva tai pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion, kuten punoitusta, turvotusta ja ihottumaa (nokkosihottuma).



Altistumisen pahentamat sairaudet

Voi ärsyttää olemassa olevaa ihottumaa tai hengityssairautta.

IV. ENSIAPUOHJEET

- Ihokosketus: Iho on huuhdeltava välittömästi runsaalla saippualla ja vedellä. Likaantunut vaatetus ja jalkineet on riisuttava. Jos oireita ilmaantuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Vaatteet on pestävä ennen uutta käyttöä.
- Joutuminen silmään: Silmiä on huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Jos ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Vältettävä altistamista valonlähteille.
- Hengitys: Altistunut henkilö on siirrettävä raittiiseen ilmaan. Jos uhrilla on hapenpuutetila, hänelle on annettava välittömästi tekohengitystä. Jos hengittäminen on vaikeaa, on annettava happea. Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.
- Nieleminen: Nieleminen on epätodennäköistä. Jos kuitenkin niellään suuria määriä, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Oksennuttamista ei saa yrittää. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.

Huomautus lääkärille

Allerginen ihotulehdus saattaa olla viivästynyt alttiilla henkilöillä. Se voi ilmaantua viikkoja tai jopa kuukausia kestäneen säännöllisen ja pitkäaikaisen käytön jälkeen.

V. OHJEET TULIPALON VARALTA

- Leimahduspiste: – Käytetty menetelmä: –
Ylempi syttymisraja: – Alempi syttymisraja: –
Itsesytyminen: >360 °C (DIN 51794) Palonopeus: –

- Yleiset altistumisvaarat tulipalossa: Kuumuudelle, säteilylle tai hapettimille altistumisesta johtuva inhibiittorin loppuminen voi aiheuttaa itsestään tapahtuvan, lämpöä ja painetta muodostavan polymerisaation.
- Haitalliset palamistuotteet: Lämpöhajoamistuotteita ovat mm. CO₂, CO, NO_x ja savu.
- Sammutusaineet: Käytettävä vesisumua, sammutusjauhetta, hiilidioksidia tai kemikaalivaahtoa. Palon sammuttamisessa on vältettävä juoksevan veden käyttöä, koska se voi muodostaa vaahtoa.
- Palontorjuntavälineet ja -ohjeet: Käytettävä täydellistä suojavaatetusta, mukaan lukien kypärä, positiivista tai tarpeenmukaista painetta toimittava hengityslaitte, suojavaatteet ja kasvonsuojus. Siirrä säiliö alueelta, jos pystyt tekemään sen vaaratta. Jäähdytä astiat vesisuihkulla. Älä käytä runsasta vesisuihkua. Vältä aineen ja palamistuotteiden hengittämistä.

VI. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

- Leviämisen estäminen: Materiaalin valuminen on pysäytettävä, jos se voidaan tehdä turvallisesti. Tuuleta saastunut alue. Poista syttymislähteet. Ainetta tai saastunutta vettä ei saa päästää viemäriin, maahan tai pintavesiin.
- Puhdistaminen: Käytettävä sopivaa suojavarustusta ja -vaatetusta. Valumat tulee imeyttää palamattomilla imeytysaineilla. Kaikki jätteet on asetettava sopivaan astiaan hävittämistä varten.
- Evakuointi: Tarpeettomat henkilöt on pidettävä poissa alueelta.
- Erikoistoimet: –

VII. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

- Käsittely: Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Höyryjä tai sumuja ei saa hengittää.
- Varastointi: Säilytettävä suljettuna alkuperäisessä pakkauksessa huoneenlämpötilassa. Tämä materiaali on säilytettävä sisätiloissa viileässä ja kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytettävä suojattuna suoralta auringonvalolta ja UV-valon lähteiltä.
- Säilytyslämpötila: 0 °0–35 °C

VIII. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET**Altistusta koskevat ohjeet**

A: Yleisiä tuotetietoja: Tälle tuotteelle tai sen aineosille ei ole annettu työpaikkoja koskevia altistumisrajoja.

Tekniset ohjeet altistumisen torjumiseksi

Ilmanvaihdon täytyy poistaa tehokkaasti kaikki höyryt.

HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

- Silmät/kasvot: Käytettävä suojasilmälaseja tai kasvonsuojusta.
 Iho: Käytä läpäisemättömiä käsineitä ja esiliinaa.
 Hengitys: Jos ilmanvaihto ei pysty pitämään höyrypitoisuuksia asetettujen rajojen alapuolella, on käytettävä asianmukaista hyväksytyä hengityksensuojainta.
 Yleistä: Silmienpesuasema ja hätäsuihku ovat suositeltavia.

IX. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

Olomuoto.....	Kellanruskea	Haju.....	Akrylaatti
Olotila	Neste	pH.....	–
Höyrynpaine	<2 Pa 20 °C:ssa	Leimahduspiste	183 °C (DIN 51758)
Kiehumispiste	>200 °C	Viskositeetti	200-300 mPa 30 °C:ssa
Liukoisuus (H ₂ O)	Liukenematon 20 °C:ssa	Ominaispaino	1,1 g/cm ³ 25 °C:ssa
Haihtuvuusprosentti.....	–	Molekyylipaino.....	–

X. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

- Kemikaalin stabiilisuus: Stabiili normaaleissa käsittely-, käyttö- ja kuljetusolosuhteissa.
 Vältettävät olosuhteet: Vältettävä altistamista kuumuudelle ja valolle.
 Yhteensopimattomuudet: Hapettavat aineet, vahvat hapot ja vahvat emäkset.
 Haitalliset hajoamistuotteet: Lämpöhajoamistuotteita ovat mm. CO₂, CO, NO_x ja savu.
 Vaarallinen polymeroituminen: Voi tapahtua, katso kohtia III ja V.

XI. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

Lyhyt- ja pitkäkestoinen myrkyllisyys

A: Yleisiä tuotetietoja: Tietoja ei saatavissa.

B: Aineosien analyysi:

Aineosa	LD ₅₀ suun kautta	LD ₅₀ ihon kautta
7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksylaatti (CAS-nro 2386-87-0, EY-nro 219-207-4)	~ 5 000 mg/kg (rotta)	> 23 000 mg/Kg (kaniini)
1,6-bis(2,3-epoksiropoksi)heksaani (CAS-nro16096-31-4, EY-nro 240-260-4)	> 8 500 mg/Kg (rotta)	> 4 900 mg/Kg (kaniini)
Triaryylisulfoniumsuolaa sisältävä seos	> 2 000 mg/Kg (rotta)	> 2 000 mg/Kg (kaniini)

Karsinogeenisuus

A: Yleisiä tuotetietoja: Ei ole.

B: Aineosien karsinogeenisuus: Mikään tämän tuotteen aineosista ei ole ACGIH:n, IARC:n, OSHA:n, NIOSH:n tai NTP:n luettelossa.

XII. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Ekotoksisuus

A: Yleisiä tuotetietoja: Tämän materiaalin ympäristövaikutusten arviointi perustuu sen aineosia koskeviin tietoihin. Tämä tuote on myrkyllistä vesieläimille ja voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

B: Komponenttianalyysi – Ympäristömyrkyllisyys – Myrkyllisyys vesiympäristössä:

Aineosa	Tiedot
1,6-bis(2,3-epoksiropoksi)heksaani (CAS-nro16096-31-4, EY-nro 240-260-4)	EC50/48 h – 47 mg/l (vesikirppu) LC50/96 h – 30 mg/l (Leuciscus idus)
7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksylaatti (CAS-nro 2386-87-0, EY-nro 219-207-4)	EC50 – 40 mg/l (vesikirppu) LC50 – 24 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
Triaryylisulfoniumsuolaa sisältävä seos	EC50/24 h – 4,4 mg/l (vesikirppu) EC50/48 h – 0,68 mg/l (vesikirppu)

Ympäristökohtalo: Ei tuotetta koskevia tietoja.

XIII. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

Hävitysohjeet

Viemäreitä, maata ja pintavesiä ei saa liata aineella tai sen pakkauksella. Vältä jätteen muodostumista. Pyri käyttämään tuote kokonaan. Hävitettävä kaikkien soveltuvien määräysten mukaisesti. Pyydä valtuutetulta jätelaitokselta hävittämistä koskevat määräykset ennen käyttämättömän materiaalin hävittämistä.

XIV. KULJETUSTIEDOT

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Kanada TDG
Kuljetusnimi	Ei säädelty					

XV. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

Euroopan unionin määräyksiä koskevat tiedot

Yleiset tuotetta koskevat tiedot

N	Ympäristölle vaarallinen
Xi	Ärsyttävä
R36/38	Ärsyttää silmiä ja ihoa.
R43	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R51/53	Myrkyllistä vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
S24/25	Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
S61	Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
Sisältää:	7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksylaatti (219-207-4), 1,6-bis(2,3-epoksi)propoksi)heksaani (240-260-4), antimoniyhdiste (403-500-0).

Aineosien analyysi

Aineosa/CAS	EY-nro	ETY	CAN	TSCA	NLP
7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksylaatti (CAS-nro 2386-87-0)	219-207-4	EINECS	DSL	Kyllä	Ei
1,6-bis(2,3-epoksi)propoksi)heksaani (CAS-nro 16096-31-4)	240-260-4	EINECS	DSL	Kyllä	Ei
Bisfenoli-A-epoksiakrylaatti (CAS-nro 55818-57-0)	NLP 500-130-2	NLP	DSL	Kyllä	Kyllä
Polytetrahydrofuraanidiglysidyylietteri (CAS-nro 26951-52-0)	Polymeeri	EINECS	DSL	Kyllä	Ei
Triaryylisulfoniumsuolaa sisältävä seos 50 % propeenikarbonaattia (CAS-nro 203-572-1) 50 % sekalaisia triaryylisulfoniumheksafluoroantimonaattisuoloja (CAS-nro 89452-37-9, 71449-78-0)	Seos 108-32-7 403-500-0	-- EINECS EINECS	-- DSL DSL	-- Kyllä Kyllä	-- Ei Ei

XVI. LISÄTIETOJA

Kaikkien kohdissa 2 ja 3 olevien R-lausekkeiden täydelliset tekstit

EY-nro	Aineosa/CAS	Luokitus
219-207-4	7-oksabisyklo[4,1,0]hept-3-yyliimetyyli-7-oksabisyklo[4,1,0]heptaani-3-karboksylaatti (CAS-nro 2386-87-0)	Xi R43 Ärsyttävä Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
240-260-4	1,6-bis(2,3-epoksi)propoksi)heksaani (CAS-nro 16096-31-4)	Xi R36/38 R43 R52/53 Ärsyttävä Ärsyttää silmiä ja ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Haitallista vesiliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
NLP 500-130-2	Bisfenoli-A-epoksiakrylaatti (CAS-nro 55818-57-0)	Xi R36/38 R43 Ärsyttävä Ärsyttää silmiä ja ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
Polymeeri	Polytetrahydrofuraanidiglysidyylietteri (CAS-nro 26951-52-0)	Xi R36/38 R43 Ärsyttävä Ärsyttää silmiä ja ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

EY-nro	Aineosa/CAS	Luokitus
Seos 203-572-1 403-500-0	Triaryylisulfoniumsuolaa sisältävä seos 50 % propeenikarbonaattia (CAS-nro 108-32-7) 50 % sekalaisia triaryylisulfoniumheksafluoroantimonaatti suoloja (CAS-nro 89452-37-9, 71449-78-0)	N Ympäristölle vaarallinen Xi Ärsyttävä R36 Ärsyttää silmiä. R43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. R50/53 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
Tuote	Accura 25	N Ympäristölle vaarallinen Xi Ärsyttävä R36/38 Ärsyttää silmiä ja ihoa. R43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. R51/53 Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Käyttöturvallisuustiedotteen luontipäivämäärä: 23.09.05

Käyttöturvallisuustiedotteen tarkistuksen nro: –

Käyttöturvallisuustiedotteen tarkistuspäivä: –

Muutoksen syy: –

 Lisätietoja: www.3dsystems.com

800 793 3669 (maksuton Yhdysvalloissa GMT-07.00; Pohj.-Amerikka, ma–pe 6.00–18.00)

970 257 4700 (Yhdysvaltojen ulkopuolella GMT-07.00; Pohj.-Amerikka, ma–pe 6.00–18.00)

+49 (0) 6151 357 357 (Eurooppa GMT+01.00; ma–pe 08.00–17.00 MEZ)

VASTUUVAPAUTUS: Seuraava syrjäyttää kaikki yhtiönne lomakkeissa, kirjeissä ja papereissa olevat ehdot. 3D Systems, Inc. ei anna tälle tuotteelle minkäänlaista ilmaista tai konkludenttista takuuta kauppakelpoisuutta tai tiettyyn käyttötarkoitukseen sopivuutta koskevat takuut mukaan lukien. Mitään tässä tuotekirjallisuudessa olevaa väittämää tai suositusta ei pidä tulkita houkuttimeksi rikkoa mitään asiaankuuluvaa patenttia nyt tai myöhemmin. 3D Systems, Inc. ei ole missään tapauksessa vastuussa mistään satunnaisista, välillisistä tai muista vahingoista, jotka aiheutuvat tämän tuotteen käyttöön tai käsittelyyn liittyvästä oletetusta huolimattomuudesta, takuun rikkomisesta, seurausvastuusta tai muusta oikeusteoriasta. 3D Systems, Inc:n ainut sen tuotteiden valmistukseen, käyttöön tai myyntiin liittyvä korvausvelvollisuus on omistajan maksama ostohinta.

© Copyright 2005 3D Systems, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Voidaan muuttaa ilmoittamatta. SLA and Accura are registered trademarks of 3D Systems, Inc. 3D Systems and the 3D Systems logo are trademarks of 3D Systems, Inc.

Selitteet

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)

CAS = Chemical Abstracts Service

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

CFR = Yhdysvaltojen säädöskokoelma

CPR = Controlled Products Regulations (Kanada)

DOT = Yhdysvaltain liikenneministeriö

DSL = Domestic Substance List (Kanada)

EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo

EPA = Environmental Protection Agency (USA)

IARC = Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos

IATA = Kansainvälinen ilmakuljetusjärjestö

IDL = Ingredients Disclosure List (Kanada)

IEL = sisäisen altistumisen raja-arvo

mg/kg = milligrammaa kilogrammassa

mg/l = milligrammaa litrassa

 mg/m³ = milligrammaa kuutiometrissä

MSHA = Mine Safety and Health Administration (USA)

– = Ei soveltu tai ei saatavissa

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health (USA)

NJTSR = New Jersey Trade Secret Registry (USA)

NTP = National Toxicology Program (USA)

OSHA = Occupational Safety and Health Administration (USA)

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act (USA)

STEL = Lyhytaikainen raja-arvo

TDG = Transport Dangerous Goods (Kanada)

TSCA = Toxic Substances Control Act (USA)

WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System (Kanada)