

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

Tuotteen nimi: Accura[®] si 45HC

Järjestelmä- ja laseryhteensopivuus:
Käytettäväksi He/Cd-lasereilla varustettujen SLA[®]-järjestelmien kanssa.

Kemikaaliryhmä: Reaktiivisia ohenteita 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 2

Henkilökohtainen suojaus:
käsineet, suojalasit

Valmistaja:



	Yhdysvalloissa ja Kanadassa
Valmistajan yhteystiedot	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, USA
Tietoja	Puhelin: +1 970 257 4700 tai maksuton: 800.793.3669
Hätätapauksessa	800 424 9300 – Chemtrec

II. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

EINECS-nro	Aineosa	Prosentti a
219-207-4	Sykloalifaattinen epoksiharts	40-60
Yksinoikeudellinen	Polyoli	5-30
262-270-8	Polyakrylaattiesteri	5-15
255-901-3	Diakryliesterit	5-15
Yksinoikeudellinen	Substituoitu ketoni	1-5
Yksinoikeudellinen	Alifaattinen polyolipolyglysidyylietteri	1-5

Aineosia koskevat tiedot / vaarattomia aineosia koskevat tiedot**A: Liitteessä 1 mainitsemattomien aineosien analyysi**

Tämä tuote on arvioitu Euroopan unionin direktiiveissä 67/548 ja 99/45 määritettyjen arvioimisperusteiden mukaisesti.

Väliaikainen luokitus

Polyakrylaattiesteri R36/38, R43 EY-nro 262-270-8	Sykloalifaattinen epoksiharts Xi, R36/38, R43 CAS-nro 2386-87-0, EINECS-nro 219-207-4	Diakrylaattiesteri EY-nro 255-901-3 Xi, R36/R38, R43
---	---	--

III. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS**Vaarojen yleiskuvaus**

Kovettumaton tuote on kellanruskeaa nestettä, jolla on mieta akrylaatin haju. Tuote kovettuu altistuessaan valolle muodostaen reagoimatonta muovimateriaalia. Altistuminen kovettumattomalle tuotteelle aiheuttaa kohtalaista tai voimakasta silmien ja ihon ärsytystä. Pitkäkestoinen tai toistuva altistuminen aiheuttaa todennäköisesti herkistymistä (allerginen vaste). Palon sammuttamiseen käytetään vesisumua, vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

Aineen valmisteluluokitus

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

Xi, R36/38, R43

Mahdolliset terveysvaikutukset:

- Silmät:** Kovettumaton tuote ärsyttää silmiä ja polymeroituu todennäköisesti muodostaen kiinteää ainetta, joka voi tarttua kiinni silmäkudokseen.
- Iho:** Kovettumaton tuote ärsyttää ihoa ja polymeroituu todennäköisesti muodostaen kiinteää ainetta, joka voi tarttua kiinni ihoon. Pitkäaikainen tai toistuva altistuminen saattaa aiheuttaa herkistymistä.
- Nieleminen:** Reagoimattoman tuotteen nieleminen on epätodennäköistä. Jos sitä kuitenkin niellään, se ärsyttää mahaa ja suolta ja aiheuttaa pahoinvointia. Jos nielty ainemäärä on suuri, oireet ovat vakavampia.
- Hengitys:** Koska kovettumattoman tuotteen haihtuvuus on vähäistä, hengittäminen on epätodennäköistä normaaleissa olosuhteissa. Käsittelyn aikana kuumissa lämpötiloissa voi vapautua aerosoleja tai höyryjä, jotka ärsyttävät hengityselimiä.

Altistumisen pahentamat sairaudet

Henkilöt, joilla on aiempia silmä-, iho- tai hengitystieherkyyksiä, ovat herkempiä tämän tuotteen aiheuttamalle ärsytykselle.

IV. ENSIAPUOHJEET

- Silmät:** Hakeuduttava lääkärin hoitoon. Silmiä on huuhdeltava välittömästi vedellä vähintään 15 minuutin ajan pitäen samalla silmäluomia auki. Silmiä ei saa hangata. Kovettumaton tuote polymeroituu muodostaen kiinteää ainetta, joka voi tarttua kiinni silmäkudokseen. Jos kovettunut tuote tarttuu kiinni silmiin, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.
- Iho:** Jos ainetta joutuu iholle, iho huuhdellaan runsaalla vedellä. Jos ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Likaantuneet vaatteet on riisuttava välittömästi ja iho on huuhdeltava runsaalla vedellä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon, jos kehittyä ärsytystä tai herkistymistä (allerginen reaktio) tai se jatkuu. Jos kovettunut tuote tarttuu kiinni ihoon, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.
- Nieleminen:** Jos ainetta on nielty, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon. EI SAA OKSENNUTTAA.
- Hengitys:** Altistunut henkilö on siirrettävä raittiiseen ilmaan. Jos hengitystiet ärsyyntyvät, hengittäminen vaikeutuu tai jos herkistyneillä henkilöillä kehittyä viivästyneitä astmankaltaisia oireita, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.

Huomautus lääkärille

Kovettumaton tuote sisältää ihoa ärsyttäviä aineita. Jos ainetta on joutunut iholle, hoitoa annetaan oireiden mukaisesti kuten kosketusihottumassa. Jos ainetta on joutunut silmään, tulee tarkistaa sarveiskalvovaurion esiintyminen värjäämällä.

V. OHJEET TULIPALON VARALTA

- Leimahduspiste: >183 °C Käytetty menetelmä: –
- Ylempi syttymisraja: Ei käytettävissä Alempi syttymisraja: Ei käytettävissä
- Itsesyttyminen: : >300 °C (arvio) Syttymisluokitus: Palava
- Palonopeus: Ei käytettävissä

Yleiset altistumisvaarat tulipalossa:

Korkeat lämpötilat saavat kovettumattoman tuotteen hajoamaan, jolloin muodostuu kaasuja, jotka voivat saada suljetut astiat räjähtämään auki.

Haitalliset palamistuotteet: hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typpioksidit ja molekyyliipainoltaan pienet hiilivedyt.

Sammutusaineet: vesi (suihku/sumu, EI suurpaineista virtausta), sammutusjauhe, hiilidioksidi tai kemikaalivaaho.

Palontorjuntavälineet ja -ohjeet: Käytettävä täydellistä suojavaatetusta, mukaan lukien kypärä, positiivista tai tarpeenmukaista painetta toimittava hengityslaite, suojavaatteet ja kasvonsuojus.

VI. OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

Leviämisen estäminen: Materiaalin valuminen on pysäytettävä, jos se voidaan tehdä turvallisesti. Valunut materiaali tulee padota, mikäli mahdollista.

Puhdistaminen: Puhdistuksen aikana on käytettävä suojavaatetusta, käsineitä ja hengityksensuojainta. Valunut tai vapautunut kovettumaton materiaali polymeroituu UV-valolle altistuessaan muuttuen reagoimattomaksi muovimateriaaliksi. Pienten valumiin tulee antaa kovettua vähintään 15 minuuttia, minkä jälkeen muovi kaavitaan talteen. Imeytä suuret valumat hiekalla tai piimaalla tai muulla sopivalla imukykyisellä materiaalilla. Siirrä liete avoimeen astiaan ja anna seisoa peittämättömänä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, vähintään 48 tuntia täydellisen kovettumisen varmistamiseksi.

Evakuointi: Tarpeettomat henkilöt on pidettävä poissa alueelta.

Erikoistoimet: Pinnat voivat tulla liukkaiksi valumien yhteydessä. Vältä ihokosketusta ja höyryjen hengittämistä valumien hävityksen yhteydessä.

VII. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Käsittely: Höyryjä tai sumuja ei saa hengittää. Estä kemikaalin joutuminen iholle ja silmiin. Peseydy perusteellisesti käsittelyn jälkeen. Tahaton altistus UV-valolle voi käynnistää polymeroitumisen. Säilytettävä UV-valoa läpäisemättömässä astiassa. Tuote on pidettävä pois kuumuudesta, kipinöistä ja avotulesta.

Varastointi: Säilytettävä alkuperäisessä astiassa. Astia on pidettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, valolta suojattuna ja erillään yhteensopimattomista aineista. Pidettävä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista syttymislähteistä. Suurin säilytyslämpötila on 35 °C.

Erietyiset käyttötavat: Käytettäväksi He/Cd-lasereilla varustettujen SLA-järjestelmien kanssa.

VIII. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

Altistusta koskevat ohjeet

A: Yleisiä tuotetietoja: Noudata kaikkia soveltuvia altistumisrajoja.

B: Altistumisrajat: EU, ACGIH, Itävalta, Belgia, Tanska, Suomi, Ranska, Saksa, Kreikka, Irlanti, Italia, Hollanti, Portugali, Espanja, Ruotsi ja Iso-Britannia eivät ole kehittäneet altistumisrajoja millekään tämän valmisteen aineosalle.

Tekniset ohjeet altistumisen torjumiseksi:
Altistuminen on pidettävä säädettyjen raja-arvojen alapuolella asianmukaisen kohdepoiston avulla.

HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

Silmät/kasvot: Käytettävä suojasilmälaseja tai kasvonsuojusta.

Iho: Käsittelyn yhteydessä on käytettävä läpäisemättömiä käsineitä. Suojahaalarin ja pitkien hihojen käyttö on suositeltavaa ihokosketuksen ehkäisemiseksi.

Hengitys: Jos ilmanvaihto ei ole riittävä pitämään höyrypitoisuuksia asetettujen rajojen alapuolella, on käytettävä asianmukaista hyväksyttyä hengityksensuojainta.

Yleistä: Silmienpesuasemat ja hätäsuihkut ovat suositeltavia.

IX. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

Olomuoto.....	Sininen	Haju	Lievä
Olotila	Neste/liete	pH	-
Höyrinpaine	<2 Pa 20 °C:ssa	Höyryn tiheys	-
Kiehumispiste	>200 °C	Sulamispiste.....	-
Liukoisuus (H ₂ O)	Liukenematon 20 °C:ssa	Ominaispaino	1.1
Haihtuvuusprosentti.....	<1%	Viskositeetti.....	500 cPs 30 °C:ssa

X. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

Kemikaalin stabiilisuus: Vakaa mutta tahaton altistus kuumuudelle tai UV-valolle voi käynnistää polymeroitumisen.

Vältettävät olosuhteet: Pidettävä pois UV-valosta, suorasta auringonvalosta, kuumuudesta, syttymislähteistä ja yhteensopimattomista aineista.

Yhteensopimattomuudet: Vältettävä kosketusta alkalien, happojen, hapettavien aineiden, metallien, alkoholien, peroksidien, amiinien ja halogeenien kanssa.

Haitalliset hajoamistuotteet: Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typpioksidit ja molekyylipainoltaan pienet hiilivedyt.

Vaarallinen polymeroituminen: Kovettumaton materiaali voi polymeroitua itsestään ja vapauttaa lämpöä altistuessaan UV-valolle.

XI. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

Lyhyt- ja pitkäkestoinen myrkyllisyys

A: Yleisiä tuotetietoja:

Kovettumaton tuote voi ärsyttää silmiä ja ihoa kohtalaisesti tai voimakkaasti ja polymeroituu todennäköisesti muodostaen kiinteää ainetta, joka voi tarttua kiinni kudokseen. Kovettumaton tuote sisältää akrylaatteja. Toistuva tai pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa herkistymistä (kemikaaliastma) ja allergisia reaktioita asetettuja altistumisrajoja paljon pienemmillä annoksilla. Oireita ovat mm. vinkuva hengitys, yskä, hengästyneisyys ja keuhkotoiminnan heikentyminen. Nämä vaikutukset voivat esiintyä viivästyneinä. Altistuminen kovettumattomalle tuotteelle voi pahentaa astmaa ja kroonisia hengityssairauksia. Myös ihon herkistymistä voi esiintyä. Nieleminen voi ärsyttää kurkkua, mahaa ja suolistoa. Suurten määrien nieleminen voi olla myrkyllistä.

B: Aineosien analyysi – LD50/LC50

Sykloalifaattinen epoksihartsi: LD50 suun kautta (rotta): 4 490 mg/kg, LD50 ihon kautta (kaniini): 20 ml/kg

Karsinogeenisyys

A: Yleisiä tuotetietoja: Ei tuotetta koskevia tietoja.

B: Aineosien karsinogeenisyys: IARC, Itävalta, Belgia, Tanska, Ranska, Saksa, Irlanti, Luxemburg, Hollanti, Espanja ja Iso-Britannia eivät ole sisällyttäneet mitään tämän tuotteen aineosaa luettelonsa.

XII. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Ekotoksisuus

A: Yleiset tuotetta koskevat tiedot – Ei tuotetta koskevia tietoja.

B: Aineosien analyysi – Ekotoksisuus – Myrkyllisyys vesieliöille – Ekotoksisuustietoja ei ole saatavilla tämän tuotteen aineosille.

Liikkuvuus – Ei tuotetta koskevia tietoja.

Pysyvyys ja hajoaminen – Ei tuotetta koskevia tietoja.

Bioakkumulaatio – Ei tuotetta koskevia tietoja.

Muut haittavaikutukset – Ei tuotetta koskevia tietoja.

Ympäristökohtalo: Ei tuotetta koskevia tietoja. Samankaltaisten materiaalien ominaisuuksien perusteella voidaan odottaa, että aine polymeroituu nopeasti ja muuttuu suhteellisen inertiksi, biologisesti hajoamattomaksi kiinteäksi aineeksi.

XIII. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

Hävitysohjeet

Vältä jätteen muodostumista. Pyri käyttämään valmiste kokonaan. Pyydä ennen käyttämättömän valmisteen hävittämistä valtuutetulta jätelaitokselta hävittämistä koskevat määräykset.

XIV. KULJETUSTIEDOT

IATA-tiedot

Ei säännelty vaarallisena tuotteena

ICAO-tiedot

Ei säännelty vaarallisena materiaalina.

IMDG-tiedot

Ei säännelty vaarallisena materiaalina.

ADR-tiedot

Ei säännelty vaarallisena materiaalina.

RID-tiedot

Ei säännelty vaarallisena materiaalina.

XV. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET**Euroopan unionin määräyksiä koskevat tiedot**

Yleiset tuotetta koskevat tiedot

- R36/38 Ärsyttää silmiä ja ihoa.
 R43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
- S26 Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.
 S24 Varottava joutumista iholle.
 S36/37 Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
 S60 Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.

Muita tietoja

Yleisiä tuotetietoja: Tämä tuote sisältää aineosan (<1 %), jota ei ole ELINCS-/EINECS-luettelossa.

Aineosien analyysi

Aineosa	EINECS-nro	ETY	CAN	TSCA
Sykloalifaattinen epoksiharts	219-207-4	EINECS	DSL	Kyllä
Diakryyliesterit	255-901-3	EINECS	DSL	Kyllä
Polyakrylaattiesteri	262-270-8	EINECS	DSL	Kyllä
Polyoli	Yksinoikeudellinen	NLP	DSL	Kyllä
Substituoitu ketoni	Yksinoikeudellinen	EINECS	DSL	Kyllä
Alifaattinen polyolipolyglysydyyleetteri	Yksinoikeudellinen	EINECS	Kyllä	Kyllä

XVI. LISÄTIETOJA**Kaikkien kohdissa 2 ja 3 olevien R-lausekkeiden täydelliset tekstit**

- R36/38 Ärsyttää silmiä ja ihoa.
 R43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Käyttöturvallisuustiedotteen luontipäivämäärä: 14.09.04

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 ilmaistua 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 2004 3D Systems, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Voidaan muuttaa ilmoittamatta. Accura, 3D Systems -logo ja SLA ovat 3D Systems, Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä ja "the solid imaging company" on 3D Systems, Inc:n palvelumerkki.

Selitteet

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)
ADR/RID = Vaarallisten tuotteiden maantie-/rautatiekuljetuksia koskeva eurooppalainen sopimus
CAS = Chemical Abstracts Service
CERCLA = Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (USA)
CFR = Yhdysvaltojen säädöskokoelma
CPR = Controlled Products Regulations (Kanada)
DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (Saksa)
DOT = Yhdysvaltain liikenneministeriö
DSL = Domestic Substance List (Kanada)
ETY = Euroopan talousyhteisö
EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
EPA = Environmental Protection Agency (USA)
IARC = Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos
IATA = Kansainvälinen ilmakuljetusjärjestö
IDL = Ingredients Disclosure List (Kanada)
IMO = Kansainvälinen merenkulkujärjestö

MAC/MAK = Suurin sallittu pitoisuus työpaikalla (Saksa)
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)
NLP = Ei enää polymeereja -luettelo
NTP = National Toxicology Program (USA)
OEL = Raja-arvo työpaikalla
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)
TWA = Aikapainotettu keskiarvo
VLA/VLE = Työperäisen altistumisen raja-arvo
WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System (Kanada)