

I. KEMISK PRODUKT OG VIRKSOMHEDSIDENTIFIKATIONProdukt-/handelsnavn: **Accura® Bluestone™ SL-materiale**System-/Laserkompatibilitet: For SLA®-systemer, der er udstyret med faststofflasere (Nd:YVO₄)

Kemisk familie: Epoxyplast, der indeholder reaktivt opløsningsmiddel

Produktanvendelse: Materiale til SLA®-serien stereolitografiske systemer

Identifikationssystem for farligt materiale**(HMIS):**

(Faregrad: 0 = lav, 4 = ekstrem):

Sundhed	2
Brændbarhed	1
Fysiske farer	2

Personlige forholdsregler:

handsker, beskyttelsesbriller

Producent:



	I USA/Canada
Producentkontakt	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 USA
For at få oplysninger	Telefon: 970.257.4700 eller Gratis telefonnr. fra USA/Canada: 800.793.3669
Nødkontakt	800.424.9300 - Chemtrek

II. OPLYSNINGER OM SAMMENSÆTNING

EC-nr.	Komponent	Procent
238-878-4	Inert fyldstof	40-70
219-207-4	Cykloalifatisk epoxyharpiks	10-30
Kendes ikke	Amorf silica	10-30
235-921-9	Hexamethylen diacrylat	1-10
Kendes ikke	Polyol	1-10
Kendes ikke	Substitueret keton	1-5
203-572-1	Propylencarbonat	1-5
403-500-0	Blanding af S,S,S',S'-tetraphenylthiobis(4,1-phenylen)disulfoniumdihexafluoroantimonat og diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfoniumhexafluoroantimonat	1-5

Komponentinformation/Information om ikke-farlige komponenter**A: Ikke-anneks 1 komponentanalyse**

Dette produkt er blevet evalueret vha. kriterier specificeret i Europæiske Unions direktiver 67/548 og 99/45.

Foreløbig klassifikation

Inert fyldstof

Xn R48/20

CAS-nr. 14808-60-7 EC-nr. 238-878-4

Cykloalifatisk epoxyharpiks

Xi; R36/38; R43

CAS-nr. 2386-87-0 EC-nr. 219-207-4

B: Anneks 1 komponentanalyse

Propylencarbonat (108-32-7)

Xi; R-36

Anneks nr. 607-194-00-1 NB: - EINECS: 203-572-1

Reference: Annex One 19th Adaptation (L258A), Page(s): 1011

Hexamethylen diacrylat (13048-33-4)

Xi; R-36/38 R-43

Anneks nr. 607-109-00-8 NB: D EINECS: 235-921-9

Reference: Annex One 19th Adaptation (L258A), Page(s): 924

Blanding af S,S,S',S'-tetraphenylthiobis(4,1-phenylen)disulfoniumdihexafluoroantimonat og diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfoniumhexafluoroantimonat
N; R-43 R-50/53

CAS-nr. 159120-95-3 EC-nr. 403-500-0

Indeksnummer 051-006-00-5

III. FAREIDENTIFIKATION

Oversigt over nødssituationer

Uhærdet produkt er en blå væske/vælling med en mild lugt. Produktet hærdet ved eksponering for lys, og danner et ikke-reaktivt plastikmateriale. Eksponering for uhærdet produkt resulterer i moderat til alvorlig irritation af øjne og hud og langvarig eller flere eksponeringer kan med sandsynlighed forårsage sensibilisering (allergisk reaktion). Indeholder en komponent der, i form af indåndeligt støv, er farligt for helbredet ved langvarig eksponering gennem indånding, men komponenten er ikke i en indåndelig form i dette produkt. Hvis det hærdede materiale maskinbearbejdes eller slibes, kan indåndeligt støv genereres og de fornødne forholdsregler træffes. Anvend forstøvet vand, skum, tørt kemikalie eller kuldioxid til brandbekæmpelse.

Klassifikation af stof/præparat

Dette præparat er blevet klassificeret for den Europæiske Union i henhold til Anneks VI-direktiver 67/548/EØF og 99/45/EF.
Xn; R36/38; R43; R52/53

Mulige sundhedsvirkninger:

Øjne: Uhærdet produkt er en øjenirritant og kan med sandsynlighed polymerisere sig og herved danne en fast masse, der kan klæbe til øjenvæv.

Hud: Uhærdet produkt forårsager hudirritation og kan med sandsynlighed polymerisere sig og herved danne en fast masse, der kan klæbe til huden. Langvarig eller gentagne eksponeringer kan forårsage sensibilisering.

Indtagelse: Indtagelse af ureageret produkt er usandsynlig. Hvis indtaget forventes mave-/tarmirritation og kvalme imidlertid at forekomme og alvorligere symptomer vil udvikle sig ved indtagelse af større mængder.

Indånding: Pga. det ureagerede produkts lave flygtighed, er indånding usandsynligt under normale forhold. Aerosoler eller dampe fra bearbejdning ved høje temperaturer vil forårsage irritation af luftveje. Langvarig eller gentagne eksponeringer kan forårsage sensibilisering. Indeholder en komponent der, i form af indåndeligt støv, er farligt for helbredet ved langvarig eksponering gennem indånding, men komponenten er ikke i en indåndelig form i dette produkt.

Medicinske forhold, der forværres ved eksponering

Personer med præsisterende øjen-, hud- eller luftvejsoverfølsomhed vil være mere modtagelig over for dette produkts irriterende virkninger.

IV. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Øjne: Søg lægehjælp. Skyl straks øjnene med vand i mindst 15 minutter, mens øjenlågene er åbne. Gnid dig ikke i øjnene. Uhærdet produkt vil polymerisere sig og danne et fast stof, der kan klæbe til øjenvævet. Hvis hærdet produkt klæber sig til øjnene, må det ikke fjernes; få straks lægehjælp.

Hud: Ved hudkontakt skylles med store mængder vand. Hvis irritationen vedvarer, søges lægehjælp. Ved kontakt fjernes straks kontamineret tøj og huden skylles med rigelige mængder vand. Søg lægehjælp, hvis irritation eller sensibilisering (allergisk reaktion) udvikler sig eller vedvarer. Hvis hærdet produkt klæber sig til huden, må det ikke fjernes; få straks lægehjælp.

Indtagelse: Hvis indtaget søges straks lægehjælp. FREMKALD IKKE OPKASTNING.

Indånding: Flyt den pågældende person ud i den friske luft. Hvis luftvejsirritation opstår, hvis åndedrættet bliver besværet eller, hvis forsinkede astma-lignende symptomer opstår hos sensibiliserede personer, søges straks lægehjælp.

Bemærkninger til lægen

Uhærdet produkt indeholder hudsensibilisatorer. Ved hudeksponering behandles symptomatisk som ved kontaktdermatitis. Ved øjeneksponering farves for at konstatere beskadigelse af hornhinden.

V. BRANDBEKÆMPELSESFORANSTALTNINGER

Flammepunkt: >183 °C

Metode anvendt: Ikke relevant

Øvre brændbare grænse (UFL): Kendes ikke

Nedre brændbare grænse (LFL): Kendes ikke

Automatisk antændelse: Kendes ikke

Brandfarlighedsklassifikation: Antændelig

Brandhastighed: Kendes ikke

Generelle brandfarer: Høj varme resulterer i, at det uhærdede produkt nedbrydes, hvilket udvikler gasser, der kan forårsage eksplosivt brud på lukkede beholdere.

Farlige forbrændingsprodukter: Kuloxid, kuldioxid, nitrogenoxider samt kulbrinter med lav molekylærvægt.

Brandslukningsmateriale: Vand (forstøvet/tåge, IKKE højtryksstråle), tørt kemikalie, kuldioxid eller kemikalieskum.

Brandbekæmpelsesudstyr/anvisninger:

Bær heldækkende beskyttelsestøj, herunder hjelm, selvstændigt respirationsapparat med overtryk eller regenerationsapparat, beskyttelsestøj og ansigtsværn.

VI. FORANSTALTNINGER VEDR. SPILD

Indeslutningsprocedurer: Stop flowet af materiale, hvis dette er uden risiko. Inddæm det spildte materiale, om muligt.

Rengøringsprocedurer: Bær beskyttelsestøj, handsker samt åndedrætsværn under rengøring. Når det uhærdede produkt er blevet spildt eller frigivet, vil det polymerisere sig ved eksponering for UV-lys, hvilket efterlader et non-reaktivt plastikmateriale. Lad små mængder, der er spildt, hærde i mindst 15 minutter og skrab så plastikmaterialet op. Absorbér større spildte mængder med sand, diatoméjord eller andet egnet absorberingsmiddel. Overfør vællingen til en uforseglet beholder og lad den stå utildækket i et velventileret område i mindst 2 døgn for at sikre fuldstændig hærkning.

Evakueringsprocedurer: Hold unødvendigt personale væk.

Specielle procedurer: Overflader kan blive glatte efter spild. Undgå hudkontakt og indånding af dampe ved bortskaffelse af spildte mængder.

VII. HÅNDTERING OG OPBEVARING

Håndteringsprocedurer: Dampe eller tåger må ikke indåndes. Undgå hud- og øjenkontakt. Vask dig grundigt efter håndtering. Utilsigtet eksponering for UV-lys kan påbegynde en polymeriseringsreaktion. Opbevares i UV-uigennemskinnelig beholder. Hold dette produkt væk fra varme, gnister eller åben flamme.

Opbevaringsprocedurer: Opbevares i den originale beholder. Hold beholderen tæt lukket og på et køligt, veludluftet sted, væk fra lys og inkompatible materialer. Holdes væk fra varme, gnister, åben flamme og alle andre tændingskilder. Maksimum opbevaringstemperatur er 35°C.

Specifik anvendelse: Til SLA@-systemer, der er udstyret med faststoflasere (Nd:YVO₄)

VIII. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Retningslinjer for eksponering

A: Generel produktinformation: Følg alle gældende eksponeringsgrænser.

B: Eksponeringsgrænser for kemikalier

Inert fyldstof

ACGIH:	0,05 mg/m ³ TWA (størrelsesfraktion for partikler, der når ud i alveolerne)
Østrig:	4 mg/m ³ MAK (størrelsesfraktion for partikler, der når ud i alveolerne, asbestfri)
Belgien:	0,1 mg/m ³ VLE (indåndeligt støv)
Danmark:	0,3 mg/m ³ TWA (total); 0,1 mg/m ³ TWA (indåndeligt)
Finland:	0,2 mg/m ³ TWA
Frankrig:	0,1 mg/m ³ VME (angivet under 'silica krystalliner')
Tyskland:	0,15 mg/m ³ TWA (størrelsesfraktion for partikler, der når ud i alveolerne)
Irland:	0,3 mg/m ³ TWA (indåndeligt støv); 0,1 mg/m ³ TWA (indåndeligt støv, angivet som 'silica, krystallin')
Holland:	0,075 mg/m ³ MAC (indåndeligt støv)
Portugal:	0,05 mg/m ³ TWA (størrelsesfraktion for partikler, der når ud i alveolerne)
Spanien:	0,1 mg/m ³ VLA-ED (størrelsesfraktion for partikler, der når ud i alveolerne)
Sverige:	0,1 mg/m ³ LLV (indåndeligt støv)

Silica, amorf

Østrig:	4 mg/m ³ MAK (inhalérbar fraktion)
Tyskland:	4 mg/m ³ TWA (inhalérbar fraktion)
	4 mg/m ³ MAK (inhalérbar fraktion)
Irland:	6 mg/m ³ TWA (samlet mængde inhalérbart støv); 2,4 mg/m ³ TWA (indåndeligt støv)
GB:	6 mg/m ³ TWA (samlet mængde inhalérbart støv); 2,4 mg/m ³ TWA (indåndeligt støv)

Maskinkontroller – Anvend passende lokal udluftningsventilation for at holde eksponeringerne under de regulerede grænser.

PERSONLIGT BESKYTTELSESUDSTYR

Øjne/ansigt:	Bær beskyttelsesbriller, der er modstandsdygtige over for kemikalier, eller et ansigtssvæn.
Hud:	Anvend uigennemtrængelige handsker ved håndtering. Det anbefales at anvende beskyttelsestøj og lange ærmer for at forhindre hudkontakt.
Åndedræt:	Hvis ventilering ikke er tilstrækkelig til effektivt at holde dampkoncentrationerne under de fastsatte grænser, skal der sørges for passende, godkendt åndedrætsbeskyttelse.
Generelt:	Øjenvaskfaciliteter og nødbruisebade anbefales.

IX. FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

Udseende	Blå	Lugt	Mild
Fysisk tilstand	Væske/vælling	PH	Ikke relevant
Damptryk	< 2 Pa ved 20°C	Damptæthed	Ikke relevant
Kogepunkt	>200°C	Smeltepunkt	Ikke relevant
Opløselighed (H ₂ O)	Uopløselig ved 20°C	Vægtfylde	1.78
Procent flygtig	<1%	Viskositet	1200 – 1600 cPs

X. KEMISK STABILITET OG REAKTIVITETSINFORMATION

Kemisk stabilitet:	Stabil, men utilsigtet eksponering over for varme eller UV-lys, kan påbegynde polymerisering.
Forhold, der skal undgås:	Hold væk fra UV-lys eller direkte sollys, varme, tændingskilder og inkompatible materialer.
Inkompatibilitet:	Undgå kontakt med syrer, baser, oxiderende midler, metaller, alkohol, peroxider, aminer og halogener.
Farlig nedbrydning:	Kuloxid, kuldioxid, nitrogenoxider samt kulbrinter med lav molekylærvægt.
Farlig polymerisering:	Ved eksponering for UV-lys, kan uhardet produkt polymerisere spontant, hvilket danner varme.

XI. TOKSIKOLOGISK INFORMATION

Akut og kronisk toksicitet

B: Komponentanalyse - LD50/LC50

Cykloalifatisk epoxyharpiks: Oral LD50 rotte: 4490 mg/kg; dermal LD50 kanin: 20 ml/kg

Acrylester: Oral LD50 rotte: 5 g/kg; dermal LD50 kanin: 3600 µl/kg

Polyol: Oral LD50 rotte: >64 ml/kg; dermal LD50 kanin: >20 ml/kg

Alkylcarbonat: Oral LD50 rotte: 29100 µl/kg; oral LD50 mus: 20.700 mg/kg; dermal LD50 kanin: >20 ml/kg

Carcinogenicitet

A: Generel produktinformation: Ingen oplysninger om produktet.

Eksponering for indåndeligt støv fra materialet, der anvendes som inert fyldstof, er ansvarlig for størstedelen af klinisk diagnosticeret silikose. Silikose er en pneumokoniose, dvs en lungesygdom med ophobning af uorganisk støv i lungerne med inflammation og fibrosedannelse, der forekommer efter erhvervseksposering af materialet i 5 år eller længere. Inhalering af støv kan resultere i stakåndethed, begrænset udvidelse af brystkassen, tør hoste samt en mindsket arbejdsevne. Personer med en eksisterende sygdom, eller en forhistorie af lidelser, der involverer huden eller luftvejene, har større risiko for at udvikle uønskede bivirkninger, når de udsættes for indåndeligt støv fra fyldstofmaterialet. Indåndeligt støv genereres ikke under almindelig anvendelse af dette produkt. Hvis det hærdede materiale maskinbearbejdes eller slibes, kan indåndeligt støv genereres og de fornødne forholdsregler træffes.

B: Komponent-carcinogenicitet

Inert fyldstof (kun i form af indåndeligt støv)

ACGIH: A2 – Mistænkt humant carcinogen

NIOSH: Potentielt erhvervs-carcinogen

IARC: Monograf 68, 1997 (inhaleret i form af kvarts eller cristobolit fra erhvervmæssige kilder)
(Gruppe 1 (cancerogen for mennesker))

Silica, amorf

IARC: Monograf 68, 1997 (Gruppe 3 (ikke klassificérbar))

XII. ØKOLOGISKE OPLYSNINGER

Økotoksicitet

A: Generelle produktoplysninger – Ingen oplysninger tilgængelige for produktet.

B: Komponentanalyse – Økotoksicitet – Vandtoksicitet – Ingen økotoksicitetsdata fås for dette produkts komponenter.

Mobilitet - Ingen oplysninger fås om produktet.

Persistens & nedbrydning - Ingen oplysninger fås om produktet.

Bioakkumulering - Ingen oplysninger fås om produktet.

Andre uheldige bivirkninger - Ingen oplysninger fås om produktet.

Miljømæssig skæbne: Ingen oplysninger om produktet. Baseret på lignende materials egenskaber forventes uhardet produkt hurtigt at polymerisere og danne et relativt inert, ikke-biologisk nedbrydeligt faststof.

XIII. BORTSKAFFELSESOVERVEJELSER

Anvisninger vedrørende affaldsbortskaffelse

Undgå bortskaffelse. Forsøg at bruge præparatet fuldstændigt op. Før bortskaffelse af ubrugt præparat, kontaktes en godkendt affaldsbortskaffelsesarbejder for at sikre overholdelse af gældende regler.

XIV. TRANSPORTOPLYSNINGER**IATA-information**

Ikke farligt gods i henhold til gældende regler.

ICAO-information

Ikke farligt materiale i henhold til gældende regler.

IMDG-information

Ikke farligt materiale i henhold til gældende regler.

ADR-information

Ikke farligt materiale i henhold til gældende regler.

RID-information

Ikke farligt materiale i henhold til gældende regler.

XV. REGULERINGSOPLYSNINGER**Europæiske Unions lovmæssige oplysninger**

Generel produktinformation

R36/38 Irriterer øjnene og huden.

R43 Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden.

R52/53 Skadelig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S36/37 Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelseshandsker.

S39 Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm under arbejdet.

S60 Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald.

S61 Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning.

Komponentanalyse - liste

Komponent	EC-nr.	EEC	CAN	TSCA
Inert fyldstof	238-878-4	EINECS	DSL	Ja
Cykloalifatisk epoxyharpiks	219-207-4	EINECS	DSL	Ja
Silica, amorf	Kendes ikke	EINECS	DSL	Ja
Hexametylen diacrylat	235-921-9	EINECS	DSL	Ja
Polyol	Kendes ikke	NLP	DSL	Ja
Blanding af S,S,S',S'-tetraphenylthiobis(4,1-phenylen)disulfoniumdihexafluoroantimonat og diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfoniumhexafluoroantimonat	Kendes ikke	ELINCS	Nej	Nej
Propylencarbonat	203-572-1	EINECS	DSL	Ja
Substitueret keton	403-500-0	EINECS	DSL	Ja

XVI. YDERLIGERE OPLYSNINGER**Fuldstændig tekst for alle risikosætningerne i afsnit 2 og 3.**

- R36/38 Irriterer øjnene og huden.
R43 Kan give overfølsomhed ved kontakt med huden.
R52/53 Skadelig for organismer, der lever i vand; kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

Sikkerhedsdatabladets udfærdigelsesdato: Den 15. juni 2004

Sikkerhedsdatabladets revisionsnr.: 1

Sikkerhedsdatabladets revisionsdato: Den 20.08.04

Grund til revision: Opdatér påkrævet varemærkeinformation

For at få yderligere oplysninger: www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gratis i USA GMT-07:00; Nordamerika, Man – Fre, 6:00 til 18:00)

970.257.4700 (Uden for USA GMT-07:00; Nordamerika, Man – Fre, 6:00 til 18:00)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; Man – Fre, 08:00 - 17:00 MEZ)

ANSVARSRFRASKRIVELSE: Det følgende erstatter alle bestemmelser i dit firmas blanketter, breve og dokumenter. 3D Systems, Inc. giver ingen garanti, hvad enten den er udtrykkelig eller underforstået, herunder garantier mht. salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål, for dette produkt. Ingen udsagn eller anbefalinger indeholdt i produktokumenterne skal forstås som foranledning til at kræve relevante nuværende eller senere patenter. 3D Systems, Inc. skal under ingen omstændigheder være ansvarlig for tilfældige skader, følgeskader eller andre skader pga. formodet forsømmelse, garantibrud, objektivt ansvar eller nogen anden teori, udsprunget af anvendelse eller håndtering af dette produkt. 3D Systems, Inc. eneste erstatningsansvar for alle krav, der er opstået pga. fremstilling, anvendelse eller salg af dets produkter, er køberens købspris.

© Copyright 2004, 3D Systems, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Kan ændres uden varsel. Accura, 3D Systems logo og SLA er registrerede varemærker, der tilhører 3D Systems, Inc.; Bluestone er et varemærke og "the solid imaging company" er et varemærke for tjenesteydelser, der tilhører 3D Systems, Inc.

Nøgle til forkortelser

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 = Deutch Forschungsgenmeinschaft

DOT = Department of Transportation

DSL = Domestic Substances List

EEC = European Economic Community

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 = Maximum Concentration Value in the Workplace

mg/Kg = milligram pr. kg

mg/L = milligram pr. liter

mg/m³ = milligram pr. kubikmeter

MSHA = Mine Safety and Health Administration

NA = Ikke relevant eller kendes ikke

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

NJT SR = New Jersey Trade Secret Registry

NLP = No Longer Polymers List

NTP = National Toxicology Program

OEL = Occupational Exposure Limit

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act

STEL = Short Term Exposure Limit

TDG = Transport Dangerous Goods

TSCA = Toxic Substances Control Act

TWA = Time Weighted Average

VLA/VLE = Work Exposure Threshold

WHMIS = Workplace Hazardous Materials Information System.