



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

1. SUBSTANZ-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Gemischs: Accura® Bluestone™

1.2 Verwendung der Zubereitung: Zur Verwendung auf SLA®-Anlagen

1.3 Firmenbezeichnung:

3D Systems, Inc.
333 Three D Systems Circle
Rock Hill, South Carolina, USA
Telefon: +1.803.326.3900 oder
Gebührenfrei: 800.793.3669
Für chemische Notfälle:
+1.800.424.9300 - Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.
Mark House, Mark Road
Hemel Hempstead
Herts HP2 7
Großbritannien
Telefon: +44 144-2282600
Für chemische Notfälle:
703.527.3887 – Chemtrec (USA)

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Klassifikation

GHS: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, HazCom 2012, australischer Gefahrgut Code:

Schwere Augenreizung	Kategorie 2	H319
Hautreizung	Kategorie 2	H315
Hautsensibilisierung	Kategorie 1	H317
Gewässer – Langzeitgefahr	Kategorie 3	H412

Verordnung (EG) 67/548/EWG und 1999/45/EG:

Xi, R 36/38, R 43, R 52/53

2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme und Signalwort:



GHS07

Signalwort: Warnung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

3,4-Epoxycyclohexylmethyl-3,4-epoxycyclohexancarboxylat

Gefahrenhinweise:

H319: Verursacht schwere Augenreizung
H315: Verursacht Hautreizungen
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Enthält einen Bestandteil, der in Form von Feinstaub bei längerer Einatmung gefährlich für die Gesundheit ist.
Der Bestandteil ist jedoch nicht in atembare Form in diesem Produkt enthalten.



Sicherheitsdatenblatt

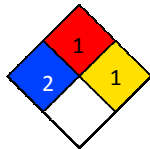
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™

Versionsdatum: 2 Mai 2014

Sicherheitshinweise:

- P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen
P302+350: Bei Kontakt mit der Haut: Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen
P305+351+338: Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P410+403: Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P501: Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen Vorschriften entsorgen



NFPA-
Bewertungen
0 = Minimal
1 = Leicht
2 = Mäßig
3 = Stark
4 = Schwer

Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):

(Risikograd: 0 = niedrig, 4 = extrem):

Gesundheit 2
Entflammbarkeit 1
Physikalische Risiken 1

Persönlicher Schutz:

Haut- und Augenschutz

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Organisches Gemisch

3.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nr.	%	Klassifikation	
				Verordnung (EG) 1272/2008	Verordnung 67/548/EWG, 1999/45/EG
3,4-Epoxy-cyclohexylmethyl-3,4-epoxy-cyclohexancarboxylat	2386-87-0	219-207-4	20-40	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H 315 Skin Sens. 1, H 317, Aqu. Chron. 3, H 412	Xi, R36/38, R 43, R 52/53
Gemisch aus Triarylsulfoniumsalz 50 % Propylencarbonat 50 % gemischte Triarylsulfoniumsalze	108-32-7 71449-78-0 89452-37-9	203-572-1 403-500-0	1-10	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens 1, H317 Aqu. Acute 1, H400 Aqu. Chron. 1, H410	Xi, N R36-43- 50/53
Träges Füllmaterial	14808-60-7	238-878-4	40-50	STOT RE 1, H372	Xn, R48/20

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Allgemeine Angaben: Sicherstellen, dass Augenwaschstationen und Sicherheitsduschen nahe am Verwendungsort vorhanden sind.

4.2 Bei Einatmen: Kann die Atemwege reizen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Reizung der Atemwege und Atembeschwerden sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.3 Bei Hautkontakt: Kann Reizung oder Sensibilisierung durch Hautkontakt einschl. Rötung und/oder Schwellung verursachen. 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.

4.4 Bei Augenkontakt: Reizt die Augen. Verursacht Rötung, Schwellung und Schmerzen. Augen sofort mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Bei Andauern der Symptome Arzt aufsuchen.

4.5 Bei Einnahme: Reizt den Mund, Rachen und Magen. Bei Einnahme sofort reichlich Wasser trinken und ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kein Erbrechen herbeiführen.

4.6 Selbstschutz für Erste-Hilfe-Personen: Angemessene Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8). Die betreffende Person an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen.



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Geeignete Löschmittel: Wasserdampf, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid oder passenden Schaum verwenden.

5.2 Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen: Starker Wasserstrahl.

5.3 Besondere Expositionsgefahren, die durch die Substanz oder Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder resultierende Gase bestehen: Thermische Zersetzungsprodukte können CO₂, CO und Rauch beinhalten.

5.4 Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrleute: Vollständige Schutzkleidung einschließlich autonomem Überdruck- oder Druckbedarfsatemgerät und Gesichtsmaske tragen.

5.5 Zusätzliche Angaben: Behälter aus dem Bereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Behälter durch Besprühen mit Wasser kühlen. Einatmen des Materials oder der Verbrennungsbeiprodukte vermeiden.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Nicht benötigtes Personal fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung und Schutzkleidung tragen. Sofort fachlichen Rat einholen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Ausfluss des Materials stoppen, falls dies gefahrlos möglich ist. Kontaminierten Bereich gut belüften. Zündquellen beseitigen. Bei Verschmutzung von Gewässern sind die örtlichen Behörden zu informieren.

6.3 Methoden zur Entfernung: Geeignete Schutzausrüstung und Schutzkleidung tragen. Verschüttetes Material mit geeigneten absorbierenden Mitteln aufsaugen. Alle Abfälle in einen geeigneten Behälter zur Entsorgung füllen. Das Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Von Zündquellen fernhalten.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Handhabung Für angemessene Belüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe oder Nebel nicht einatmen. Zündquellen vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

7.2 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. Lagertemperatur: unter 35 °C. Lagerungskategorie 10, umweltgefährdende Flüssigkeiten.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Expositionsgrenzwerte:

Allgemeine Produktinformationen: Für dieses Produkt wurden keine Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz (PEL/TWA) definiert.

Analyse der Bestandteile:

Bestandteil	Interne Expositionsgrenzwerte des Herstellers (Interne Expositionsgrenzwerte)
3,4-Epoxy-cyclohexylmethyl-3,4-epoxy-cyclohexancarboxylat	Unz.
Gemisch aus Triarylsulfoniumsalz	0,5 mg/m ³ MAK (Schweiz, Niederlande, Österreich) 0,5 mg/m ³ VME (Frankreich) 0,5 mg/m ³ TWA (Portugal, Finnland, Norwegen, Irland, Dänemark) 0,5 mg/m ³ VLA-ED (Spanien) 0,5 mg/m ³ NDS (Polen)
Träges Füllmaterial	0,15 mg/m ³ (Feinstaub: Deutschland, Österreich, Schweiz) 0,1 mg/m ³ (Feinstaub: Belgien, Frankreich, Spanien, Schweden) 0,3 mg/m ³ (Feinstaub: Dänemark, Irland)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

8.2 Expositionsbegrenzung

Technische Maßnahmen zum Schutz vor Exposition: Explosionssichere örtliche Abzugsbelüftung verwenden.

Verhaltensmaßnahmen zum Schutz vor Exposition: Beim Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Handhabung und vor dem Essen, Rauchen und Benutzung der Toilette sowie am Ende der Arbeitszeit Hände waschen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: : Wenn die Belüftung nicht ausreicht, um Dampfkonzentrationen wirksam unter den vorgeschriebenen Grenzwerten zu halten, muss für zugelassenen Atemschutz gesorgt werden.

Handschutz: Undurchlässige Handschuhe aus Nitril tragen

Augenschutz: Schutzbrille oder chemische Augenschutzbrille tragen.

Körperschutz: Schürze und geschlossene Schuhe tragen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Erscheinungsbild:

Physikalischer Zustand: Flüssigkeit

Farbe: Blau

Geruch: Mild

9.2 Wichtige Angaben zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

pH-Wert (20 °C):	Unz.
Schmelzpunkt/-bereich (°C):	Unz.
Siedepunkt/-bereich (°C):	Unz.
Flammpunkt (°C):	234 °C
Zündtemperatur (°C):	Unz.
Dampfdruck (°C):	1,6 g/cm ³
Dichte (g/cm³):	Unz.
Schüttdichte (kg/m³):	Geringfügig löslich
Löslichkeit in Wasser (20 °C in g/l):	Unz.
Verteilungskoeffizient:	Unz.
n-Oktanol/Wasser (log PO/W):	Unz.
Viskosität, dynamisch (mPa s):	1000-2000 cps (30 °C)
Staubexplosionsgefahr:	Unz.
Explosionsgrenzen:	Unz.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Zu vermeidende Bedingungen: Einwirkung von Hitze und Licht vermeiden. Notwendige Maßnahmen ergreifen, um statische Entladung zu vermeiden.

10.2 Zu vermeidende Stoffe: Oxidierende Stoffe, starke Säuren und starke Laugen.

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Bei hohen Temperaturen oder Verbrennung können Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere giftige Dämpfe freigesetzt werden.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1 Toxikokinetik, Metabolismus und Verteilung: Unz.

11.2 Akute Wirkungen (Toxizitätstests)

Bestandteil	LD ₅₀ Oral	LD ₅₀ Dermal
3,4- Epoxycyclohexylmethyl 3',4'-epoxycyclohexancarboxylat	5000 mg/kg (Ratte)	>23400 mg/kg (Kaninchen)
Gemisch aus Triarylsulfoniumsalz	>2000 mg/kg (Ratte)	>2000 mg/kg (Kaninchen)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

Reiz- und Ätzwirkungen: Irritation
Reizung der Atemwege: Unz.
Sensibilisierung: Verursacht Sensibilisierung

11.3 Praktische Erfahrungen

Nach Sensibilisierung kann eine schwere allergische Reaktion auftreten, wenn später eine Exposition zu sehr niedrigen Mengen erfolgt.

11.4 Allgemeine Anmerkungen: Beim Bearbeiten oder Schleifen des **polymerisierten** Produkts kann Feinstaub entstehen, sodass entsprechende Vorkehrungen getroffen werden müssen. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, um Staubkonzentrationen wirksam unter den vorgeschriebenen Grenzwerten zu halten, muss für zugelassenen Atemschutz gesorgt werden.

12. Angaben zur Ökologie

12.1 Ökotoxizität: Die aquatische Toxizität des Produkts ist unbekannt. Aufgrund der Bestandteile ist jedoch anzunehmen, dass dieser Stoff toxisch für Wasserorganismen sein oder Spätschäden in Gewässern verursachen kann. Kontaminierung von Erdreich, Kanalisation und Gewässern verhindern.

Bestandteil	Daten
3,4-Epoxycyclohexylmethyl-3,4-epoxycyclohexancarboxylat	EC50 – 40 mg/l (daphnia) LC50 – 24 mg/l (oncorhynchus mykiss)
Gemisch aus Triarylsulfoniumsalz	EC50/24 h – 4,4 mg/l (Daphnia) EC50/48 h – 0,68 mg/l (Daphnia)

12.2 Mobilität: Keine Informationen für das Produkt verfügbar.

12.3 Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Informationen für das Produkt verfügbar.

12.4 Ergebnisse der PBT-Analyse: Keine Informationen für das Produkt verfügbar.

12.5 Sonstige Nebeneffekte: Keine Informationen für das Produkt verfügbar.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Sachgerechte Entsorgung / Produkt: Ausflüsse, Boden- oder Oberflächengewässer nicht mit diesem Material oder dessen Behälter kontaminieren. Abfall durch möglichst vollständigen Gebrauch dieses Produkts reduzieren. Bei der Entsorgung dieses Behälters und seines Inhalts sind die geltenden staatlichen, regionalen und örtlichen Bestimmungen zu beachten. Nicht wiederverwenden oder neu füllen.

13.2 Abfallschlüsselnummern Abfallbezeichnungen nach EAK/AVV: 070208

13.3 Sachgerechte Verpackung: Unz.

13.4 Zusätzliche Angaben: Vor der Entsorgung empfiehlt 3D Systems, eine zugelassene Entsorgungsfirma hinzuziehen, um die Einhaltung der entsprechenden Vorschriften sicherzustellen.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 Landtransport (ADR/RID/GGVSE): Nicht reguliert

14.2 Seetransport (IMDG-Code/GGVSee): Nicht reguliert

14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR): Nicht reguliert



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

15. VORSCHRIFTEN

15.1 EU-Verordnungen

EINEC/ELINCS/NLP: Alle Stoffe sind aufgeführt
REACH Anhang XVII: Keine aufgeführt

15.2 Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: WGK 2: Gefährlich für Gewässer

15.3 USA

TSCA: Sämtliche Stoffe im TSCA-Bestand geführt oder unterliegen nicht den TSCA-Anforderungen
SARA 302 EHS-Liste (40 CFR 355 Anhang A): Keine aufgeführt
SARA 313 (40 CFR 372.65): Antimon-Verbindungen (Kategorie N010)
CERCLA (40 CFR 302.4): Keine aufgeführt

15.4 Australische Verordnungen

SUSDP, Industrial Chemicals Act 1989:
Australian Inventory of Chemical Substances, AICS: Aufgeführt

15.5 Japanische Vorschriften

Gesetz zur Gesundheit und Sicherheit in der Industrie	Artikel 57-2 (Kabinettserslass38, Antimon und dessen Verbindungen, außer Stoffe mit Inhalt $\leq 1\%$)
Gefahrstoff	unzutreffend
Vorschrift zur Verhütung organischer Lösungsmittelgifte	unzutreffend
Verordnung zur Verhütung von Gefahren durch bestimmte Chemikalien	unzutreffend
Vorschrift zur Verhütung von Bleivergiftung	unzutreffend
Gesetz zur Kontrolle von giftigen und schädlichen Stoffen	Antimonverbindungen: Gefahrstoff
PRTR und Gesetz zur Förderung der Verwaltung von Chemikalien (PRTR-Gesetz)	In Klasse 1 designierte Stoffe (Kabinettserslass 25, Antimon und dessen Verbindungen, außer Stoffe mit $< 1\%$ Gehalt)
Brandschutzgesetz	Kategorie 4, Klasse 4, Öl
Sprengstoffgesetz	unzutreffend
Gesetz zur Sicherheit von Hochdruck-Gas	unzutreffend
Erlass zur Exportkontrolle	zutreffend
Gesetz zur Entsorgung und öffentlichen Reinigung	zutreffend

16. SONSTIGE ANGABEN

16.1 Relevante Gefahrenhinweise (Nummer und Volltext) in den Abschnitten 2 und 3 (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008):

Skin Irrit. 2, H 315 - Hautreizung, Kategorie 2, H315: Verursacht Hautreizungen
Eye Irrit. 2, H319 - Schwere Augenreizung, Kategorie 2, H319: Verursacht schwere Augenreizung
Skin sens. 1, H 317 - Hautsensibilisierung, Kategorie 1, H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen
Aqu. Acute 1, H400 - Gewässer - akute Gefahr, Kategorie 1, H400: Sehr giftig für Wasserorganismen
Aqu. Chron. 3, H412 - Gewässer – Langzeitgefahr, Kategorie 3, H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
Aqu. Chron. 1, H413 - Gewässer – Langzeitgefahr, Kategorie 1, H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
STOT RE 1, H372 – Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition, H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.



Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),
GHS Rev 04 (2011): US, OSHA, CMA, ANSI,
WHS-Verordnungen Australien
JIS Z 7253 (2012): Japan

Accura® Bluestone™
Versionsdatum: 2 Mai 2014

Relevante R-Sätze (Nummer und Volltext) mit Verwendung in Abschnitt 2 und 3:

- R36: Reizt die Augen.
- R36/38: Reizt die Augen und die Haut
- R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- R48/20: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen
- R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.
- R52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

16.2 Weitere Angaben:

- Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 3. Mai 2013
- Änderungsnummer des Sicherheitsdatenblatts: ... 04-A
- Änderungsdatum des Sicherheitsdatenblatts 2. Mai 2014
- Änderungsgrund GHS Konformität

www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gebührenfrei in den USA GMT-07.00; Nordamerika - montags – freitags 06.00 – 18.00 Uhr)
+1.803.326.3900 (Außerhalb der USA GMT-07.00; Nordamerika - montags – freitags 06.00 – 18.00 Uhr)
+44 144 2282600 (Europa GMT+01.00; montags – freitags 08.00 – 17.00 MEZ)

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Das Folgende ersetzt sämtliche früheren Darstellungen in Formularen, Briefen und Vereinbarungen von, durch oder mit 3D Systems Corporation. 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.

Der Inhalt dieses Sicherheitsdatenblatts unterliegt Änderungen ohne Vorankündigung. 3D Systems, Inc. empfiehlt eine regelmäßige Überprüfung auf www.3dsystems.com, ob Sie das aktuelle Sicherheitsdatenblatt verwenden.

© Copyright 2013 – 2014 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. SLA, Accura und das 3D-Logo sind eingetragene Marken und Bluestone ist eine Marke von 3D Systems, Inc.