

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
 Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
 WHS-Verordnungen Australien,
 JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

1. SUBSTANZ-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Gemischs: Figure 4 TOUGH-GRY 10

1.2 Verwendung der Zubereitung: Für die Verwendung mit Figure 4-Systemen

1.3 Firmenbezeichnung:

3D Systems, Inc.
 333 Three D Systems Circle
 Rock Hill, South Carolina, USA
 Telefon: +1.803.326.3900 oder
 gebührenfrei in den USA und Kanada:
 800.793.3669
 E-Mail: moreinfo@3dsystems.com
 Für chemische Notfälle:
 800.424.9300 – Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.
 Mark House, Mark Road
 Hemel Hempstead
 Herts HP2 7 United Kingdom
 Telefon: +44 144-2282600
 E-Mail: moreinfo@3dsystems.com
 Für chemische Notfälle:
 +1.703.527.3887 – Chemtrec (USA)

3D Systems / Australien
 5 Lynch Street
 Hawthorn, VIC 3122
 +1 03 9819-4422
 E-Mail: moreinfo@3dsystems.com
 Für chemische Notfälle:
 +61 29037.2994 – Chemtrec Australien

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung:

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

Hautreizung	Kategorie 2	H315
Hautsensibilisierung	Kategorie 1	H317
Schwere Augenreizung	Kategorie 2	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition	Kategorie 3	H335
Gewässer – akute Gefahr	Kategorie 1	H400
Gewässer – Langzeitgefahr	Kategorie 2	H411

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

Xi, R41,38,43, 51/53

2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme und Signalwort:



GHS07



GHS09

Signalwort: Warnung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Isobornylacrylat

Gefahrenhinweise:

H315: Verursacht Hautreizungen
 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen
 H319: Verursacht schwere Augenreizung
 H335: Kann die Atemwege reizen
 H400: Sehr giftig für Wasserorganismen
 H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

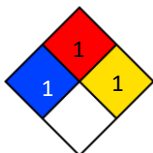
Sicherheitsdatenblatt
 gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
 Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
 WHS-Verordnungen Australien,
 JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

Sicherheitshinweise:

P261:	Einatmen von Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden
P264:	Haut nach dem Gebrauch gründlich waschen
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.
P333+P313:	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
P362:	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor Wiedergebrauch waschen
P410+403:	Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren
P501:	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen Vorschriften entsorgen



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

Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):

(Risikograd: 0 = niedrig, 4 = extrem)

Gesundheit	1
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.	%	Einstufung
				Verordnung (EG) 1272/2008
Isobornylacrylat	5888-33-5	227-561-6	40-50	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Skin Irrit.2, H 315 STOT SE 3, H335 Aqu. Acute 1, H400 Aqu. Chron.2, H411
Phenylbis-(2,4,6-Trimethyl-Hydroperoxyd)-phosphinoxid	162881-26-7	423-340-5	1-5	Skin Sens. 1, H317 Aqu. Chron. 4, H413
2-Propensäure, 2-Phenoxyethylester	48145-04-6	256-360-6	3-8	Skin Sens. 1, H317 Aqu. Chron.2, H411

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.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
WHS-Verordnungen Australien,
JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

4.5 Bei Verschlucken: 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.

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, NO_x 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 / 95 °F. 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.

8.2 Expositionsbegrenzung

Technische Maßnahmen zum Schutz vor Exposition: 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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
 Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
 WHS-Verordnungen Australien,
 JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz Wenn die Dampfkonzentrationen nicht wirksam durch Belüftung unter den vorgeschriebenen Grenzwerten gehalten werden können, muss ein entsprechender zugelassener Atemschutz (z. B. 3M 600 mit Filter A2 gegen organische Dämpfe oder Halbgesichtsmaske 3M 4251) verwendet 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: Flüssig

Farbe:

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):	Unz.
Zündtemperatur (°C):	Unz.
Dampfdruck (°C):	Unz.
Dichte (g/cm³):	1,1
Schüttdichte (kg/m³):	Unz.
Löslichkeit in Wasser (20 °C in g/l):	unlöslich
Verteilungskoeffizient:	Unz.
n-Oktanol/Wasser (log PO/W):	Unz.
Viskosität, dynamisch (mPa s):	Unz.
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	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 (Inhalation)
Isobornylacrylat	4890 mg/kg (Ratte)	5g/kg (Kaninchen)	

Reizung der Atemwege: reizend

Hautreizung: reizend

Augenreizung: reizend

Sensibilisierung: verursacht Sensibilisierung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
WHS-Verordnungen Australien,
JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

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:

Karzinogenität: Das Produkt enthält keine Bestandteile, die von ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH oder NTP aufgelistet sind.

12. Angaben zur Ökologie

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

Bestandteil	Daten
Isobornylacrylat	EC50 (48 Std.) 1 mg/l 72 Std. ErC50 - 1,98 mg/l
2-Propensäure, 2-Phenoxyethylester	EC50 (48 h) – 1,2 mg/l (Daphnia magna)

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 Abfallcodes/Abfallbezeichnungen nach EWC/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):

Offizielle Transportbezeichnung: Umweltgefährdender Stoff, flüssig NOS

UN-Nr.: 3082

Klasse: 9

Einstufungscode: M6

Verpackungsgruppe: III:

Gefahrenkennzeichnung: 9

Risikonummer: 90

Tunnelbeschränkungscode: 3 (E)

Meeresschadstoff: Ja

Enthält: Acrylate

Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
WHS-Verordnungen Australien,
JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

14.2 Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):

Offizielle Transportbezeichnung: Umweltgefährdender Stoff, flüssig NOS
UN-Nr.: 3082
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III:
Gefahrenkennzeichnung: 9
Meeresschadstoff: Ja
Enthält: Acrylate

14.3 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR):

Offizielle Transportbezeichnung: Umweltgefährdender Stoff, flüssig NOS
UN-Nr.: 3082
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III:
Gefahrenkennzeichnung: 9
Enthält: Acrylate

15. VORSCHRIFTEN

15.1 EU-Vorschriften

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): Keine aufgeführt
CERCLA (40 CFR 302.4): Keine aufgeführt

15.4 Australische Vorschriften

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

15.5 Japanische Vorschriften

Informationsplattform für chemische Risiken (CHRIP)	Aufgeführt
Gesetz für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz	unzutreffend
Gefahrgut	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	Unzutreffend
PRTR und Gesetz zur Förderung der Verwaltung von Chemikalien (PRTR-Gesetz)	Keine Bestandteile aufgeführt
Brandschutzgesetz	Kategorie 4, Klasse 3, Öl
Sprengstoffgesetz	unzutreffend
Gesetz zur Sicherheit von Hochdruck-Gas	unzutreffend
Erlass zur Exportkontrolle	unzutreffend
Gesetz zur Entsorgung und öffentlichen Reinigung	zutreffend Erkundigen Sie sich vor der Entsorgung bei einem zugelassenen Müllentsorgungsbetrieb, um die Einhaltung der Vorschriften zu gewährleisten.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und 1272/2008,
Hazard Communication Standard 29 CFR 1910 (USA),
WHS-Verordnungen Australien,
JIS Z 7253 (2012) Japan

Figure 4™ TOUGH-GRY 10

Versionsdatum: 18. Juni 2018

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
Skin sens. 1, H 317 - Hautsensibilisierung, Kategorie 1, H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen
Eye Irrit. 2, H319 - Augenreizung, Kategorie 2, H319: Verursacht schwere Augenreizung
STOT SE 3, H335- Spezifische Zielorgan-Toxizität, Kategorie 3, H335: Kann die Atemwege reizen
Aqu. Acute 1, H400 - Gewässer - akute Gefahr, Kategorie 1, H400: Sehr giftig für Wasserorganismen
Aqu. Chron. 2, H411 - Gewässer – Langzeitgefahr, Kategorie 2, H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
Aqu. Chron. 2, H413 - Gewässer – Langzeitgefahr, Kategorie 4, H413: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung

16.2 Weitere Angaben:

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 4. Februar 2018

Änderungsnummer des Sicherheitsdatenblatts: -02-A

Änderungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 18. Juni 2018

Änderungsgrund: Produktname aktualisiert

www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gebührenfrei in den USA GMT-07.00; Nordamerika, Montag – Freitag 06.00 – 18.00 Uhr)

+1.803.326.3900 (Außerhalb der USA GMT-07.00; Nordamerika, Montag – Freitag 06.00 – 18.00 Uhr)

+44 144-2282600 (Europa GMT+01.00; Montag – Freitag 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 2018 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Das 3D-Logo ist eine eingetragene Marke und Figure 4 ist eine Marke von 3D Systems, Inc.