

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

1 SUBSTANZ-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Gemischs: StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

1.2 Verwendung der Zubereitung: Ein Infiltrationshärter zur Verstärkung von Teilen, die mit ZPrinter® und Projet® x60 3D-Druckern hergestellt werden.

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 29 CFR 1910, australisches Gefahrgutgesetz:

Verätzung/Reizung der Haut	Kategorie 2	H312
Akute Toxizität	Kategorie 4	H302
Hautätzende Wirkung	Kategorie 1	H314
Hautsensibilisierung	Kategorie 1	H317
Aquatisch Chronisch	Kategorie 4	H412

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

C, Xn

R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.

R 34 Verursacht Verbrennungen.

R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R 51/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben

2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme und Signalwort:



GHS07

GHS05

Signalwort: **Warnung**

Gefahrenhinweise:

H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H412: Schädlich 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

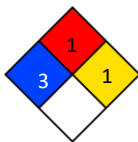
StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin

Sicherheitshinweise:

- P401: an einem gut belüfteten Ort aufbewahren
 P280: Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen
 P302+352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: 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. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt kontaktieren.
 P333+313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P337+313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.



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

Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):

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

Gesundheit **3**
 Entflammbarkeit **1**
 Physikalische Risiken **1**

Persönliche Schutzausrüstung B

Haut- und Augenschutz

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Chemische Charakterisierung: Organisches Gemisch

3.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

Chemischer Name	CAS-Nr.	EG-Nr.	%	Einstufung Verordnung (EG) 1272/2008
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	2855-13-2	220-666-8	50-100	Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H301 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens.1, H317 Aquat. Chron. 3, H412
Benzylalkohol	100-51-6	202-859-9	10-25	Acute Tox. 4, H 332 Acute Tox. 4, H302

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: Haut sofort mit Seife waschen und mit viel Wasser spülen. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen und waschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.4 Bei Augenkontakt: Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

4.5 Bei Einnahme: Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser auswaschen, sofern die Person bei Bewusstsein ist, und Arzt hinzuziehen.

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

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.

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: Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden zur Entfernung: Produkt mit flüssigkeitsbindendem Material wie Kieselgur, Sand, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl aufnehmen. Nicht in Abflüsse spülen. In geschlossene Behälter füllen. Bereich lüften und Verschüttungsstelle nach Abschluss der Materialbeseitigung reinigen.

6.4 Abfallentsorgung: Sichere Leitlinien zur Festabfallentsorgung entsprechend bundesweiten, staatlichen und lokalen Vorschriften befolgen. Nationale oder regionale Vorschriften können ebenfalls in Kraft sein. Es liegt in der Verantwortung des Erzeugers zu bestimmen, ob das Material den Kriterien von Sondermüll entspricht.

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.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Expositionsgrenzwerte:

Bestandteil	Interne Expositionsgrenze des Herstellers
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	Unz.
Benzylalkohol	Unz.

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: Wenn die Belüftung nicht ausreicht, um Dampfkonzentrationen wirksam unter den vorgeschriebenen Grenzwerten zu halten, muss für zugelassenen Atemschutz (Atemschutzmaske FFP3) gesorgt werden.

Handschutz: Undurchlässige Handschuhe aus Neopren 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: klar

Geruch: Aminähnlich

9.2 Wichtige Angaben zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

pH-Wert (20 °C):	> 10
Schmelzpunkt/-bereich (°C):	Unz.
Siedepunkt/-bereich (°C):	200°C
Flammpunkt (°C):	121°C
Zündtemperatur (°C):	>300°C
Dampfdruck (°C):	Unz.
Dichte (g/cm³):	0,94 g/cm ³
Schüttdichte (kg/m³):	Unz.
Löslichkeit in Wasser (20 °C in g/l):	Unlöslich
Viskosität, dynamisch (mPa s):	Unz.
Staubexplosionsgefahr:	Unz.
Explosionsgrenzen:	Unz.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Zu vermeidende Bedingungen: Stabil unter empfohlenen Lagerungsbedingungen.

10.2 Zu vermeidende Stoffe: Nicht mit Säuren mischen.

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Ätzende Gase/Dämpfe, Ammoniak

10.4 Gefährliche Polymerisation: Starke exotherme Reaktion mit Säuren.

11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1 Toxikokinetik, Metabolismus und Verteilung: Unz.

11.2 Akute Wirkungen (Toxizitätstests)

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	1030 mg/kg (Ratte)	1840 mg/kg (Kaninchen)
Benzylalkohol	1230 mg/kg (Ratte)	2000 mg/kg (Kaninchen)

Primäre Reizwirkung: Ätzend auf Haut, Augen und Schleimhäuten

Sensibilisierung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Zusätzliche toxikologische Hinweise: Verschlucken wirkt ätzend auf Mund und Rachen und kann Perforation der Speiseröhre und des Magens verursachen.

Mögliche Gesundheitsrisiken für den Menschen: Reizt die Haut, Augen und Schleimhäute. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

Zielorgane oder -systeme: Haut, Schleimhäute und Augen.

Expositionsweg: Berührung mit der Haut: Reizung und Verätzung der Haut. Kann Sensibilisierung verursachen.

Berührung mit den Augen: Reizung und Verätzung der Augen.

Einatmung: Reizung und Verätzung der Schleimhäute.

Einnahme: Verschlucken wirkt ätzend auf Mund und Rachen und kann Perforation der Speiseröhre und des Magens verursachen.

Akut: Reizung und Verätzung der Haut, Schleimhäute und Augen.

Chronisch: Haut: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Karzinogene unter OSHA, ACGIH, NTP, IARC, SONSTIG:

Sämtliche Inhaltsstoffe in diesem Produkt enthalten keine Karzinogene in Konzentrationen von 0,1 Prozent oder mehr basierend auf US-amerikanischen und europäischen Chemikalien-Datenbank-Informationen.

Mögliche Umweltrisiken: Schädlich für Wasserorganismen. Kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben.

12 Angaben zur Ökologie

12.1 Ökotoxizität: Die aquatische Toxizität des Produkts ist unbekannt; die folgenden Angaben sind für Bestandteile verfügbar:

Bestandteil	Daten
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	EC50/96h-110 mg/l (Fisch) EC 50/24h-44 mg/l (Daphnia) EC 50/72h-37 mg/l (Algen)

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: Wie bei allen Fremdstoffen nicht in Hausabflusssysteme oder in die Kanalisation gelangen lassen. Das Produkt durch Verbrennung in einer geeigneten Verbrennungsanlage oder Vergraben auf einer zugelassenen Deponie unter Befolgung sicherer Abfallentsorgungsrichtlinien entsprechend staatlichen (kommunalen, nationalen oder regionalen) Vorschriften entsorgen. Das Produkt von einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen entsorgen lassen.

13.2 Abfallcodes/Abfallbezeichnungen nach EWC/AVV

20 01 27 Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

13.3 Zusätzliche Angaben: Ungereinigte Verpackung: Empfehlen, leere Behälter nur zu entsorgen, wenn verbleibendes anhaftendes Material an den Innenwänden entfernt wurde.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT



Landtransport ADR / RID (grenzüberschreitend)

ADR/RID-Klasse: 8 Ätzende Stoffe

Gefahrkode (Kemler): 80

UN-Nummer: 2289

Verpackungsgruppe: III

Gefahrenkennzeichnung: 8

Bezeichnung des Gutes: 2289 ISOPHORONEDIAMIN

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

Seetransport IMDG:

IMDG-Klasse: 8
UN-Nummer: 2289
Etikett: 8
Verpackungsgruppe: III
EMS-Nummer: F-A, S-B
Meeresschadstoff: Nein
Korrekte Transportbezeichnung: ISOPHORONEDIAMIN

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

ICAO/IATA-Klasse: 8
UN/ID-Nummer: 2289
Etikett: 8
Verpackungsgruppe: III
Korrekte Transportbezeichnung: ISOPHORONEDIAMIN

15 VORSCHRIFTEN

15.1 EU-Vorschriften

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

15.2 USA

TSCA: Sämtliche Stoffe im TSCA-Bestand geführt oder unterliegen nicht den TSCA Anforderungen:
California Proposition 65: Dieses Produkt enthält keine Chemikalien, die im Staate Kalifornien als Ursache für Krebs, Geburtsfehler oder Einschränkung der Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft werden.

15.3 Australische Verordnungen

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

15.4 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	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, Industrieabfälle

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

StrengthMax / Z-Max™ 90 Härter

Versionsdatum: 1. Mai 2018

16 SONSTIGE ANGABEN

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

Acute Tox. 4, H312: Akute Toxizität, Kategorie 4, H 312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
Acute Tox. 4, H301: Akute Toxizität, Kategorie 4, H 301: Giftig bei Verschlucken
Acute Tox.4, H302: Acute Toxicity, Kategorie 4, H 302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
Acute Tox. 4, H 332: Akute Toxizität, Kategorie 4, H 332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen
Skin Corr. 1B, H314: Hautätzend, Kategorie 1B, H 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
Haut Sens. 1, H317: Haut Sensibilisierung, Kategorie 1, H 317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen
Aquat. Chron. 3, H412 Aquatisch chronisch, Kategorie 3, H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

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

C: Ätzend
Xn; Gesundheitsschädlich
R20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken
R21/22: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken
R34: Verursacht Verätzungen
R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
52/53: Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben

16.2 Weitere Angaben:

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 20. März 2013
Änderungsnummer des Sicherheitsdatenblatts: -04-A
Änderungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 1. Mai 2018
Änderungsgrund:Kopfabschnitt, Abschnitt 3 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 2013-2018 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Das 3D Zeichen, ProJet und ZPrinter sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc. Z-Max ist eine Marke von 3D Systems, Inc.