



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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

1 SUBSTANZ-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Gemischs: ColorBond / zbond® 90

1.2 Verwendung der Zubereitung: Zur Verwendung mit ZPrinter® und ProJet® x60 3D-Druckern

1.3 Firmenbezeichnung:

3D Systems, Inc.
333 Three D Systems Circle
Rock Hill, South Carolina, USA
Telefon: +1.803.326.3900 oder
Email: moreinfo@3dsystems.com
Gebührenfrei: 800.793.3669
Für chemische Notfälle:
800.424.9300 – Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.
Mark House, Mark Road
Hemel Hempstead
Herts HP2 7 Großbritannien
Telefon: +44 144-2282600
Email: moreinfo@3dsystems.com
Für chemische Notfälle:
+1 703.527.3887 - Chemtrec

3D Systems / Australien
5 Lynch Street
Hawthorn, VIC 3122
+1 03 9819-4422
Email: moreinfo@3dsystems.com
Für chemische Notfälle:
+(61) 29037-2994 – Aus Chemtrec

2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Klassifikation

GHS: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, 29 CFR 1910, australischer Gefahrgut Code

Verätzung/Reizung der Haut	Kategorie 2	H315
Schwere Augenschäden / Augenreizung	Kategorie 2	H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige	Kategorie 3 (Reizung der Atemwege)	H335

Klebt Haut und Augen in Sekunden. Hohe Reaktionsfähigkeit mit Wasser.

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

Xi, R 36/37/38

2.2 Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme und Signalwort:



GHS07

Signalwort: Warnung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: 2-Methoxyethyl-2-Cyanacrylat

Gefahrenhinweise:

H315: Verursacht Hautreizungen
H319: Verursacht schwere Augenreizung
H335: Kann die Atemwege reizen
EUH202: Cyanacrylat. Gefahr. Klebt Haut und Augen in Sekunden.

Sicherheitshinweise:

P261: Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
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.



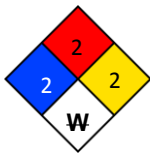
Sicherheitsdatenblatt

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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

P333+313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.



NFPA-Bewertungen

0 = Minimal
1 = Leicht
2 = Mäßig
3 = Stark
4 = Schwer

Gefahrstoff-Identifizierungssystem (HMIS):

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

Gesundheit **2**
Entflammbarkeit **2**
Physikalische Risiken **2**
Besondere Gefahren: **Kein Wasser**

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
2-Methoxyethyl-2-Cyanacrylat	27816-23-5	248-670-5	80-100	Skin Irrit 2, H315, Eye Irrit.2, H 319, STOT SE 3, H335	Xi R36/37/38

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: Wenn Klebung erfolgt, die verklebten Flächen in warmes Seifenwasser eintauchen. Die Flächen mit einer stumpfen Kante, z. B. Spatel oder Löffelstiel, auseinanderschälen oder -rollen. Die Flächen nicht durch direkt auseinanderziehen. Wenn Verbrennungen auftreten, diese wie Hitzeverbrennungen behandeln. Erforderlichenfalls ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.4 Bei Augenkontakt: Wenn Verklebung mit Gewebe auftritt, mit großen Mengen warmem Wasser waschen. Beide Augen mit sterilen, trockenen Bandagen abdecken. Das Auge wird sich ohne weitere Maßnahmen öffnen. Die Flächen nicht durch direkt auseinanderziehen. Wenn Verbrennungen auftreten, diese wie Hitzeverbrennungen behandeln. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.5 Bei Einnahme: Es ist fast unmöglich, Cyanacrylate zu schlucken. Der Klebstoff verfestigt sich und haftet im Mund an. Er wird durch Speichel in ½ bis 2 Tagen gelöst. Bei Klumpenbildung im Mund den Patienten so positionieren, dass bei Loslösung des Klumpens keine Verschluckungsgefahr besteht.

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.

HINWEIS FÜR DEN ARZT: Die Zusammenhaftung der Hautflächen kann durch Mineralöl, pflanzliches Öl oder Vaseline aufgeweicht werden. Bei Hautkontakt Verwendung von Aceton oder Nitromethan in Betracht ziehen.



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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Geeignete Löschmittel: Wassernebel, 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. Mit Wasser fluten, um Cyanacrylat zu polymerisieren und Produktdämpfe einzudämmen. Mit tragem Adsorptionsmittel aufsaugen oder das ausgehärtete Produkt aufschaben. 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. Lagerungstemperatur: 2 bis 8 °C

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Expositionsgrenzwerte:

Bestandteil	Interne Expositionsgrenze des Herstellers
2-Methoxyethyl-2-Cyanacrylat	0,2 ppm TWA, 1,5 mg/m ³ STEL

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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

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 Nitril tragen. Bei Verwendung großer Mengen empfiehlt sich das Tragen von Polyethylen- oder Polypropylen-Handschuhen. Keine PVC-, Gummi- oder Nylon-Handschuhe verwenden.

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: Leicht

9.2 Wichtige Angaben zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

pH-Wert (20 °C):	Unz.
Schmelzpunkt/-bereich (°C):	Unz.
Siedepunkt/-bereich (°C):	150 C
Flammpunkt (°C):	85 (geschlossener Tiegel)
Zündtemperatur (°C):	Unz.
Dampfdruck (°C):	0,293 mbar
Dichte (g/cm³):	1,04 g/cm ³
Schüttdichte (kg/m³):	Unz.
Löslichkeit in Wasser (20 °C in g/l):	Polymerisation bei Kontakt mit Wasser
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: In Gegenwart von Wasser, Aminen, alkalischen Substanzen und Alkohol tritt schnelle exotherme Polymerisation auf.

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
2-Methoxyethyl-2-Cyanacrylat	>5000 mg/kg (Ratte)	>2000 mg/kg (Kaninchen)

Reiz- und Ätzwirkungen: Reizt die Haut. Klebt Haut in Sekunden zusammen.

Reizung der Atemwege: Reizt die Atmungsorgane. Länger andauernde Einwirkung von hochkonzentrierten Dämpfen kann zu chronischen Effekten bei empfindlichen Personen führen. In trockener Atmosphäre mit <50% Luftfeuchtigkeit können Dämpfe die Augen und Atmungsorgane reizen.



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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

Reizung der Augen: Dieses Produkt reizt die Augen. Das flüssige Produkt verklebt die Augenlider. In trockener Atmosphäre (rel. Luftfeuchtigkeit <50%) können die Dämpfe zu einer Reizung führen und tränentreibend wirken.

12 Angaben zur Ökologie

- 12.1 Ökotoxizität:** Die aquatische Toxizität des Produkts ist nicht bekannt.
- 12.2 Mobilität:** Ausgehärtete Kleber sind unbeweglich.
- 12.3 Persistenz und Abbaubarkeit:** Biologische Abbaubarkeit
- 12.4 Ergebnisse der PBT-Analyse:** Dieser Stoff ist nicht als PBT-Stoff identifiziert.
- 12.5 Sonstige Nebeneffekte:** Keine Informationen für das Produkt verfügbar.
-

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- 13.1 Sachgerechte Entsorgung / Produkt:** Polymerisation durch langsame Zugabe von Wasser (1:10). Entsorgung als wasserunlösliche, nicht toxische, feste Chemikalie in geeigneten Deponien oder unter kontrollierten Bedingungen verbrennen.
- 13.2 Abfallcodes/Abfallbezeichnungen nach EWC/AVV:** 080409 Klebstoff oder Dichtmittel mit Anteil von organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Produkten.
- 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 US-Verkehrsministerium Boden (49CFR):** Nicht reguliert
- 14.3 Seetransport (IMDG-Code/GGVSee):** Nicht reguliert
- 14.4 Lufttransport (ICAO-IATA/DGR):**
Offizielle Transportbezeichnung: Aviation regulated liquid, liquid N.O.S. (Cyanoacrylate ester)
UN-Nr.: 3334
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III:
Gefahrenkennzeichnung: 9
Enthält: Cyanoacrylatester
-

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
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

15.3 Australische Vorschriften

SUSDP, Industrial Chemicals Act 1989:
Australian Inventory of Chemical Substances, AICS: Aufgeführt, Giftplan 5, Klasse S5



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

ColorBond / zbond® 90

Versionsdatum: 3. Oktober 2016

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 PRTR und Gesetz zur Förderung der Verwaltung von Chemikalien (PRTR-Gesetz)	keine Bestandteile aufgeführt
Brandschutzgesetz	Kategorie 4, Klasse 3
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.

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: Verursacht Hautreizungen
Eye Irrit. 2, H319 - Augenreizung, Kategorie 2: Verursacht schwere Augenreizung
STOT SE 3, H335 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, kann die Atemwege reizen

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

R36/37/38 – Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

16.2 Weitere Angaben:

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 10. März 2013
Änderungsnummer des Sicherheitsdatenblatts: -04-A
Änderungsdatum des Sicherheitsdatenblatts: 3. Oktober 2016
Änderungsgrund: Aktualisieren Sie Abschnitte 2, 8, 15
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 2013-2016 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. ProJet, ZPrinter und zbond sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc. Das 3D Logo ist eine Marke von 3D Systems, Inc.