



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016

**1. IDENTIFICAÇÃO DA MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA**

**1.1 Identificação da mistura: ColorBond / zbond® 90**

**1.2 Utilização da mistura:** Para utilização com as impressoras 3D ZPrinter® e ProJet® x60

**1.3 Identificação da sociedade/empresa:**

3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
Rock Hill, South Carolina EUA  
Telefone: +1-803-326-3900 ou  
Telefone gratuito: 800.793.3669  
e-mail: moreinfo@3dsystems.com  
Emergência química:  
800.424.9300 – Chemtrec

3D Systems Europe Ltd.  
Mark House, Mark Road  
Hemel Hempstead  
Herts HP2 7 Reino Unido  
Telefone: +44 144-2282600  
e-mail: moreinfo@3dsystems.com  
Emergência química:  
703.527.3887 - Chemtrec

3D Systems / Austrália  
5 Lynch Street  
Hawthorn, VIC 3122  
+1 03 9819-4422  
e-mail: moreinfo@3dsystems.com  
Emergência química:  
+(61) 29037.2994 – Chemtrec  
(Austrália)

**2. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS**

**2.1 Classificação**

**GHS : Regulamento (CE) N.º 1272/2008, 29 CFR 1910, Código de Produtos Perigosos Australianos**

Corrosão/irritação cutânea	Categoria 2	H315
Lesão/irritação ocular grave	Categoria 2	H319
Toxicidade para órgãos-alvo específicos –	Categoria 3 (irritação respiratória)	H335

Cola a pele e os olhos em segundos. Altamente reactivo à água.

**Regulamento (CE) N.º 67/548/CEE e 1999/45/CE:**

Xi, R 36/37/38,

**2.2 Elementos do rótulo**

**Regulamento (CE) N.º 1272/2008:**

**Pictogramas de perigos e palavras-sinal:**



**GHS07**

**Palavra-sinal: Atenção**

**Perigo que determina os componentes do rótulo:** 2-metoxietil-2-cianoacrilato

**Declarações de perigo:**

H315: Causa irritação cutânea  
H319: Causa irritação ocular grave  
H335: Pode causar irritação nas vias respiratórias  
EUH202: Cianoacrilato. Perigo. Cola pele e olhos em segundos

**Declarações de precaução:**

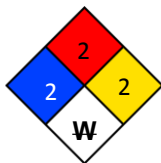
P261: Evitar a aspiração de fumos/vapores/aerossóis.  
P302+352: CASO ENTRE EM CONTACTO COM A PELE: Lavar com muita água e sabão.  
P305+351+338: CASO ENTRE EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. Entrar em contacto imediatamente com um CENTRO DE CONTROLO DE VENENOS ou com um médico.  
P333+313: Se ocorrer irritação cutânea ou urticária: Solicitar orientação/atenção médica.  
P337+313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016



Classificações da  
NFPA

0 = Mínimo  
1 = Ligeiro  
2 = Moderado  
3 = Sério  
4 = Extremo

**Sistema de Identificação de Materiais Perigosos  
(HMIS):**

(Nível de Perigo: 0 = baixo, 4 = máximo):

Saúde **2**  
Inflamabilidade **2**  
Risco de reactividade **2**  
Risco específico: **Manter afastado da água**

**Protecção pessoal:**

Protecção para a pele, os olhos

**3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

**3.1 Caracterização química:**

**Descrição:** Mistura orgânica

**3.2 Componentes perigosos:**

Nome químico	N.º CAS	N.º CE	%	Classificação	
				Regulamento (CE) N.º 1272/2008	Regulamento N.º 67/548/CEE e 1999/45/CE
2-metoxietil-2-cianoacrilato	27816-23-5	248-670-5	80-100	Skin Irrit 2, H315, Eye Irrit 2, H319, STOT SE 3, H335	Xi R36/37/38

**4. PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS**

**4.1 Informações gerais:** Assegurar a disponibilidade de lava-olhos e chuveiros de emergência perto do posto de trabalho.

**4.2 Em caso de inalação:** Pode causar irritação nas vias respiratórias. Deslocar o indivíduo afectado para um local com ar fresco. Se ocorrerem irritações respiratórias, se a respiração ficar difícil, obter atendimento médico imediatamente.

**4.3 Em caso de contacto com a pele:** Se ocorrer colagem, mergulhar as superfícies coladas em água morna com sabão. Puxar ou separar as superfícies para descolá-las utilizando uma superfície com rebordo não cortante, como uma espátula ou o cabo de uma colher. Não separar as superfícies com pressão oposta directa. Se ocorrerem queimaduras, tratar como queimaduras térmicas. Solicitar a atenção médica, se necessário.

**4.4 Em caso de contacto com a pele:** Se ocorrer a colagem de tecidos, lavar com grandes quantidades de água morna. Cobrir ambos os olhos com ligaduras esterilizadas e secas. O olho abrirá sem outras intervenções. Não separar as superfícies com pressão oposta directa. Se ocorrerem queimaduras, tratar como queimaduras térmicas. Solicitar a atenção médica.

**4.5 Em caso de ingestão:** É quase impossível engolir cianoacrilatos. A cola solidifica e adere à boca. A saliva removê-la-á em ½ a 2 dias. Caso se forme algum volume dentro da boca, posicionar o paciente de forma a prevenir a ingestão do volume ao se separar.

**4.6 Auto-protecção do pessoal de primeiros socorros:** Utilizar os devidos equipamentos de protecção (ver a Secção 8). Deslocar o indivíduo exposto para um local com ar fresco. Tirar a roupa e sapatos contaminados.

**OBSERVAÇÃO PARA MÉDICOS:** Óleo mineral, óleo vegetal ou vaselina podem ajudar a amolecer a junção de peles coladas. Em caso de contacto com a pele, considerar acetona ou nitrometano.



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016

---

## 5. PROCEDIMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

**5.1 Meios de extinção adequados:** Água vaporizada, produtos químicos secos, gás carbónico ou espuma apropriada.

**5.2 Meios de extinção que não devem ser utilizados por motivos de segurança:** Jactos de água em grandes volumes.

**5.3 Riscos especiais de exposição decorrentes da própria substância ou mistura, produtos de combustão, gases resultantes:** Os resultados de uma decomposição térmica podem incluir CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> e fumo.

**5.4 Equipamentos especiais de protecção para bombeiros:** Usar um vestuário completo de protecção, incluindo capacete, aparato de respiração auto-suficiente com pressão positiva ou pressão a pedido, roupa de protecção e máscara.

**5.5 Informações adicionais:** Remover o recipiente da área caso possa ser feito sem risco. Arrefecer os recipientes com água borrifada. Evitar a inalação do material ou dos produtos resultantes da combustão.

---

## 6. PROCEDIMENTOS EM CASO DE LIBERTAÇÃO ACIDENTAL

**6.1 Precauções pessoais:** Manter o pessoal desnecessário afastado. Usar equipamentos e vestuário de protecção. Consultar um especialista imediatamente.

**6.2 Precauções ambientais:** Interromper o fluxo de material, se for possível fazê-lo sem riscos. Ventilar a área contaminada. Eliminar as fontes de ignição. Em caso de contaminação de um ambiente aquático, informar as autoridades locais.

**6.3 Métodos de limpeza:** Usar equipamentos e vestuário de protecção. Submergir em água para polimerizar o cianoacrilato e controlar os vapores do produto. Embeber com um adsorvente inerte ou raspar o produto curado para removê-lo. Colocar todos os detritos num recipiente apropriado para a eliminação. O produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição.

---

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**7.1 Manuseio:** Ventilar adequadamente. Usar os devidos equipamentos de protecção. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Não respirar os vapores ou fumos. Evitar fontes de ignição. Não permitir a entrada em ralos ou vias aquáticas.

**7.2 Armazenamento:** Armazenar vedado no recipiente original à temperatura ambiente. Manter este material num local interior fresco, seco e bem ventilado. Temperatura de armazenamento: de 2 a 8°C.

---

## 8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

### 8.1 Valores limiares de exposição:

Componente	IEL (Limite de Exposição Interna) do fabricante do componente
2-metoxietil-2-cianoacrilato	0,2 ppm TWA, 1,5 mg/m <sup>3</sup> STEL

### 8.2 Controlos de exposição

**Medidas técnicas para prevenir a exposição:** Utilizar ventilação local.

**Medidas formativas para prevenir a exposição:** Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Lavar as mãos após manusear e antes de comer, fumar ou ir à casa de banho, e no fim do dia.



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016

**Equipamentos de protecção pessoal:**

**Protecção respiratória:** Caso a ventilação não possa manter as concentrações de vapores abaixo dos limites estabelecidos com eficácia, a devida protecção respiratória certificada deve estar disponível (respirador FFP3).

**Protecção para as mãos:** Usar luvas impermeáveis de nitrilo. Recomenda-se o uso de luvas de polietileno ou polipropileno ao utilizar grandes quantidades. Não usar luvas de PVC, borracha ou nylon.

**Protecção para os olhos:** Usar óculos de protecção normais ou contra substâncias químicas.

**Protecção para o corpo:** Usar avental e sapatos fechados.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

**9.1 Aparência:**

**Estado físico:** Líquido

**Cor:** Transparente

**Odor:** Brando

**9.2 Informações importantes relativas à saúde, segurança e meio ambiente**

<b>pH (20 °C):</b>	NA
<b>Ponto/faixa de fusão (°C):</b>	NA
<b>Ponto/faixa de ebulição (°C):</b>	150°C
<b>Ponto de inflamação (°C):</b>	85 (vasilhame fechado)
<b>Temperatura de ignição (°C):</b>	NA
<b>Pressão de vapor (°C):</b>	0,293 mbar
<b>Densidade (g/cm³):</b>	1,04 g/cm³
<b>Densidade em grandes quantidades (kg/m³):</b>	NA
<b>Solubilidade em água (20°C em g/l):</b>	Polimerização em contacto com a água
<b>Viscosidade, dinâmica (mPa s):</b>	NA
<b>Risco de explosão do pó:</b>	NA
<b>Limites de explosão:</b>	NA

**10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE**

**10.1 Condições a serem evitadas:** Estável nas condições recomendadas de armazenamento.

**10.2 Materiais a serem evitados:** A polimerização exotérmica rápida ocorrerá na presença de água, aminos, alcalis e álcoois.

**10.3 Produtos de risco produzidos pela decomposição:** Em temperaturas elevadas ou em caso de queima, poderão ser libertados gás carbónico, monóxido de carbono e outros vapores tóxicos.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**11.1 Toxicocinética, metabolismo e distribuição:** NA

**11.2 Efeitos agudos (testes de toxicidade)**

Componente	LD <sub>50</sub> Oral	LD <sub>50</sub> Dérmica
2-metoxietil-2-cianoacrilato	>5000 mg/kg (ratazana)	>2000 mg/kg (coelho)

**Efeitos irritantes e corrosivos:** Irritante para a pele. Cola a pele em segundos.

**Irritação nas vias respiratórias:** Irritante para as vias respiratórias. A exposição prolongada a altas concentrações de vapores pode causar efeitos crónicos em indivíduos sensíveis. Em ambientes secos com < 50% de humidade, os vapores podem irritar os olhos e as vias respiratórias.

**Irritação para os olhos:** Este produto é irritante para os olhos. O produto líquido cola as pálpebras. Em ambientes secos (hum. rel. < 50%), os vapores podem causar irritação e efeito lacrimatório.



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016

---

**12. Informações ecológicas**

**12.1 Ecotoxicidade:** A toxicidade aquática do produto é desconhecida.

**12.2 Mobilidade:** Colas curadas são imóveis.

**12.3 Persistência e degradabilidade:** Biodegradável

**12.4 Resultados da avaliação de PBT:** Esta substância não está identificada como PBT.

**12.5 Outros efeitos negativos:** Não há informações disponíveis sobre o produto.

---

**13. CONSIDERAÇÕES PARA A ELIMINAÇÃO**

**13.1 Eliminação correcta/produto:** Polimerizar acrescentando água lentamente (1:10). Eliminar como produto químico sólido, insolúvel em água e não tóxico em lixeiras adequadas ou incinerar em condições controladas.

**13.2 Códigos/designações de resíduos do CER/AVV:** 080409 Agente adesivo ou vedante que pode conter solventes orgânicos ou outros produtos perigosos.

**13.3 Embalagem adequada:** NA

**13.4 Informações adicionais:** Antes de eliminar, a 3D Systems recomenda a consulta a uma empresa autorizada de eliminação de resíduos para assegurar o cumprimento dos regulamentos.

---

**14. INFORMAÇÕES PARA O TRANSPORTE**

**14.1 Transporte terrestre (ADR/RID/GGVSE):** Não regulamentado

**14.2 Transporte terrestre nos termos do Departamento de Transportes dos EUA (49CFR):** Não regulamentado

**14.3 Transporte marítimo (IMDG-Code/GGVSee):** Não regulamentado

**14.4 Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR):**

Designação oficial para transporte: Líquido regulamentado para aviação, líquido N.O.S. (éster cianoacrilato)  
ONU N.º: 3334

Classe: 9

Grupo de empacotamento: III

Rótulo indicador de risco: 9

Contém: Éster cianoacrilato

---

**15. INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS**

**15.1 Regulamentos da UE**

EINEC/ELINCS/NLP: Todos os materiais estão relacionados

REACH Anexo XVII: Nenhum indicado

**15.2 GOVERNO FEDERAL DOS EUA**

TSCA: Todos os materiais estão relacionados no Inventário da TSCA ou não estão sujeitos às normas da TSCA:

Lista SARA 302 EHS (40 CFR 355 Apêndice A): Nenhum indicado

SARA 313 (40 CFR 372.65): Nenhum indicado

CERCLA (40 CFR 302.4): Nenhum indicado

**15.3 Regulamentos australianos**

SUSDP, Lei de Produtos Químicos Industriais de 1989:

Inventário Australiano de Substâncias Químicas, AICS: Listado, Venenos da lista 5, classe S5



**Ficha de Dados de Segurança**  
nos termos do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 e 1272/2008,  
Norma de Comunicação de Perigo 29 CFR 1910 (EUA),  
Regulamentos da WHS – Austrália,  
JIS Z 7253 (2012) Japão

**ColorBond / zbond® 90**

Data da revisão: 3 de Outubro de 2016

**15.4 Regulamentos japoneses**

Plataforma de Informações de Risco Químico (CHRIP):	Listado
Lei de Saúde e Segurança Industrial	não se aplica
Material perigoso	não se aplica
Regra de Prevenção de Envenenamento por Solventes Orgânicos	não se aplica
Lei de Prevenção de Perigos Decorrentes de Substâncias Químicas Especificadas	não se aplica
Regra de Prevenção de Envenenamento por Chumbo	não se aplica
Lei de Controle de Venenos e Substâncias Deletérias	não se aplica
Lei de PRTR e Promoção de Gestão de Substâncias Químicas (Lei de PRTR)	nenhum componente relacionado
Lei de Serviços de Combate a Incêndios	Categoria 4, Classe 3
Lei de Explosivos	não se aplica
Lei de Segurança de Gases sob Alta Pressão	não se aplica
Ordem de Controle de Comércio de Exportação	não se aplica
Lei de Eliminação de Resíduos e Saneamento Público	Aplicável. Antes de eliminar, consultar um agente autorizado de eliminação de resíduos para assegurar o cumprimento das regulamentações.

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

**16.1 Declarações de perigo relevante (número e texto completo) mencionadas nas secções 2 e 3 (segundo (CE) N.º 1272/2008):**

Skin irrit. 2, H315 – Irritação cutânea, categoria 2: Causa irritação cutânea  
Eye Irrit. 2, H319 – Irritação ocular, categoria 2: Causa irritação ocular grave  
STOT SE 3, H335- Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única, categoria 3, pode causar irritações respiratórias

**Frases R relevantes (número e texto completo) em referência nas secções 2 e 3:**

R36/37/38- Irritante para os olhos, aparelho respiratório e pele

**16.2 Informações adicionais:**

Data de criação da Ficha de Dados de Segurança: .... 10 de Março de 2013  
No. da revisão da Ficha de Dados de Segurança: ..... -04-A  
Data da revisão da Ficha de Dados de Segurança: .... 3 de Outubro de 2016  
Motivo para a revisão: ..... Actualização das secções 2, 8 e 15

[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

+1.800.793.3669 (Telefone Gratuito nos EUA GMT-07:00; América do Norte, Seg-Sex, 06h00-18h00)  
+1.803.326.3900 (Fora dos EUA GMT-07:00; América do Norte, Seg-Sex, 06h00-18h00)  
+44 144-2282600 (Europa GMT+01:00; Seg-Sex, 08h00-17h00 MEZ)

**CLÁUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO:** A cláusula a seguir substitui toda e qualquer disposição afim constante nos formulários, cartas e acordos da, pela ou com a 3D Systems Corporation. A 3D Systems, Inc. não oferece nenhuma garantia, quer expressa ou implícita, nem qualquer garantia de comerciabilidade ou adequação para um determinado fim para este produto. Nenhuma declaração ou recomendação constante dos materiais informativos sobre o produto deve ser interpretada como instigação à violação de quaisquer patentes relevantes, existentes ou que venham a existir. Em nenhuma circunstância a 3D Systems, Inc. será responsável por danos incidentes, consequentes ou de outra natureza, com base em negligência alegada, incumprimento da garantia, responsabilidade estrita ou qualquer outra teoria, decorrentes do uso ou manuseio deste produto. A única responsabilidade da 3D Systems, Inc. em quaisquer queixas decorrentes do fabrico, uso ou venda dos seus produtos limitar-se-á ao preço pago pelo comprador.

O teor desta ficha de dados de segurança está sujeito a alteração sem aviso prévio. A 3D Systems, Inc. recomenda consultar periodicamente [www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com) para verificar se está a usar a ficha de dados de segurança mais recente.

© Copyright 2013-2016 by 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. ProJet, ZPrinter e zbond são marcas registadas da 3D Systems, Inc. O logótipo 3D é uma marca comercial da 3D Systems, Inc.