

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

#### +1. IDENTIFICAÇÃO DA MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

##### 1.1 Identificação da mistura: VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

1.2 Utilização da mistura: Para utilização com as impressoras 3D ProJet® 4500

##### 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:  
+1-703-527-3887 – 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, HazCom 29 CFR 1910, Código de Produtos Perigosos Australianos:**

Lesão/irritação ocular grave	Categoria 2	H319
Sensibilização cutânea	Categoria 1	H317
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Categoria 3	H335
Corrosão/irritação cutânea	Categoria 2	H315
Ambiente aquático – perigo a longo prazo	Categoria 3	H412

##### 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:** Acrilato de isobornilo, diacrilato alifático alcoxlado

##### Declarações de perigo:

H319: Causa irritação ocular grave  
H317: Pode causar uma reacção alérgica na pele  
H335: Pode causar irritação nas vias respiratórias  
H315: Causa irritação cutânea  
H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

##### Declarações de precaução:

##### Prevenção:

P261: Evitar a aspiração de poeiras/gases/fumos/vapores/aerossóis.  
P264: Lavar a pele cuidadosamente após manusear.  
P270: Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.  
P271: Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P272: A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.  
P273: Evitar a libertação para o ambiente.  
P280: Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, protecção ocular e protecção facial.  
P285: Em caso de ventilação inadequada, usar protecção respiratória.

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

#### Reacção:

P302 + P352: EM CASO DE CONTACTO COM A PELE: Lavar com muita água e sabão  
P333 + P313: Se ocorrer irritação cutânea ou urticária: Solicitar orientação/atenção médica.  
P305 + P351 + P338: EM CASO DE 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.  
P304 + P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração.  
P410 + P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.  
P307 + P311: Em caso de exposição: Entrar em contacto com um Centro de Controlo de Venenos ou com um médico.

#### Armazenamento:

P410 + P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.  
P403 + P233: Armazenar em local bem ventilado. Manter o recipiente bem fechado.

#### Eliminação:

P501 – Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional

### 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
Acrilato de isobornilo	5888-33-5	227-561-6	15-30	Skin irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319, STOT SE 3, H335, Aqu. Chron. 2, H 411
Diacrilato alifático alcoxilado	Tecnologia exclusiva	Tecnologia exclusiva	65-75	Eye Irrit. 2, H319 Skin irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317

### 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:** Pode causar irritação ou sensibilização em contacto com a pele, incluindo vermelhidão e/ou inchaço. Lavar imediatamente com muita água e sabão. Tirar a roupa e sapatos contaminados. No caso de ocorrerem quaisquer sintomas, solicitar a atenção médica. Lavar as roupas antes de voltar a utilizá-las.

**4.4 Em caso de contacto com a pele:** Irritante para os olhos. Causa vermelhidão, inchaço e dor. Lavar imediatamente os olhos com bastante água durante pelo menos 15 minutos. No caso de persistirem quaisquer sintomas, solicitar a atenção médica.

**4.5 Em caso de ingestão:** Causa irritação à boca, garganta e estômago. Quando ingerido, beber água em abundância e obter atendimento médico imediatamente. Não induzir o vômito.

**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.

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

---

#### 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. Absorver derramamentos com materiais absorventes adequados. 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. Armazenar fora do alcance da luz solar ou de fontes de luz UV. Temperatura de armazenamento: abaixo de 35 °C. Armazenamento de classe 10, líquidos nocivos ao meio ambiente.

---

#### 8. CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTECÇÃO PESSOAL

##### 8.1 Valores limiares de exposição:

Informações gerais sobre o produto: Não foi estabelecido nenhum limite de exposição ocupacional (PEL/TWA) para este produto.

Análise dos componentes:

Componente	IEL (Limite de Exposição Interna) do fabricante do componente
Acrilato de isobornilo	NA
Oligómeros de acrilato de uretano	NA

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

#### 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.

#### 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.

**Protecção para as mãos:** Usar luvas impermeáveis de nitrilo.

**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:** Ciano, magenta, amarelo

**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>	NA
<b>Ponto de inflamação (°C):</b>	>93 °C
<b>Temperatura de ignição (°C):</b>	NA
<b>Pressão de vapor (°C):</b>	NA
<b>Densidade (g/cm<sup>3</sup>):</b>	1,1
<b>Densidade em grandes quantidades (kg/m<sup>3</sup>):</b>	NA
<b>Solubilidade em água (20°C em g/l):</b>	ligeiramente solúvel
<b>Coefficiente de partição:</b>	NA
<b>n-Octanol/Água (log Po/w):</b>	NA
<b>Viscosidade, dinâmica (mPas, 25C):</b>	15-20
<b>Risco de explosão do pó:</b>	NA
<b>Limites de explosão:</b>	NA

## 10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

**10.1 Condições a serem evitadas:** Evitar a exposição ao calor. Tomar as medidas necessárias para evitar a descarga de electricidade estática.

**10.2 Materiais a serem evitados:** Materiais oxidantes, ácidos fortes e bases fortes.

**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
Acrilato de isobornilo	NA	NA
Oligómeros de acrilato de uretano	> 5 000 mg/kg (ratazana)	NA

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

---

**Irritação nas vias respiratórias:** causa irritação

**Irritação cutânea:** causa irritação

**Irritação ocular:** causa irritação

**Sensibilização:** causa sensibilização

#### 11.3 Experiências realizadas na prática

Uma vez ocorrida a sensibilização, reacções alérgicas graves poderão ocorrer após a exposição a níveis muito baixos.

#### 11.4 Observações gerais:

Carcinogenicidade: Nenhum dos componentes deste produto está classificado pela ACGIH, IARC, OSHA, NIOSH ou NTP.

---

## 12. Informações ecológicas

**12.1 Ecotoxicidade:** A toxicidade aquática do produto é desconhecida. Contudo, com base nos componentes, prevê-se que este material possa ser nocivo a organismos aquáticos ou causar impactos nefastos para os ambientes aquáticos a longo prazo. Evitar a contaminação de solos, ralos e águas superficiais. Não há dados disponíveis sobre a ecotoxicidade dos componentes deste produto.

**12.2 Mobilidade:** Não há informações disponíveis sobre o produto.

**12.3 Persistência e degradabilidade:** Não há informações disponíveis sobre o produto.

**12.4 Resultados da avaliação de PBT:** Não há informações disponíveis sobre o produto.

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

---

## 13. CONSIDERAÇÕES PARA A ELIMINAÇÃO

**13.1 Eliminação correcta/produto:** Não contaminar ralos, solos ou águas superficiais com este material ou o respectivo recipiente. Reduzir os resíduos tentando utilizar o produto completamente. Eliminar este recipiente e o respectivo conteúdo em conformidade com todos os regulamentos federais, estaduais e municipais. Não reutilizar nem reabastecer.

**13.2 Códigos/designações de resíduos do CER/AVV:** 070208

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

**14.3 Transporte aéreo (ICAO-IATA/DGR):** Não regulamentado

**14.4 Departamento dos Transportes (DOT):** Não regulamentado

---

## 15. INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

### 15.1 Regulamentos da UE

EINEC/ELINCS/NLP: Todos os materiais estão relacionados

REACH Anexo XVII: Nenhum indicado

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

#### 15.2 Regulamentos nacionais

Wassergefährdungsklasse (classe de risco para ambientes aquáticos, Alemanha): WGK 2: Risco para águas

#### 15.3 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

#### 15.4 Regulamentos australianos

SUSDP, Lei de Produtos Químicos Industriais de 1989:

Inventário Australiano de Substâncias Químicas, AICS: Listado

#### 15.5 Regulamentos japoneses

Plataforma de Informações de Risco Químico (CHRIP):

Lei de Saúde e Segurança Industrial

Material perigoso

Regra de Prevenção de Envenenamento por Solventes Orgânicos

Lei de Prevenção de Perigos Decorrentes de Substâncias Químicas

Especificadas

Regra de Prevenção de Envenenamento por Chumbo

Lei de Controle de Venenos e Substâncias Deletérias

Lei de PRTR e Promoção de Gestão de Substâncias Químicas (Lei de PRTR)

Lei de Serviços de Combate a Incêndios

Lei de Explosivos

Lei de Segurança de Gases sob Alta Pressão

Ordem de Controle de Comércio de Exportação

Lei de Eliminação de Resíduos e Saneamento Público

Listado

não se aplica

não se aplica

não se aplica

não se aplica

não se aplica

não se aplica

nenhum componente relacionado

Categoria 4, Classe 3, óleo

não se aplica

não se aplica

não se aplica

aplica-se, resíduos industriais

#### OUTRAS INFORMAÇÕES

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

H315: Causa irritação cutânea

H317: Pode causar uma reacção alérgica na pele

H319: Causa irritação ocular grave

H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

H412: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

H335: Pode causar irritação nas vias respiratórias

##### 16.2 Informações adicionais:

Data de criação da Ficha de Dados de Segurança: .... 31 de outubro de 2013

No. da revisão da Ficha de Dados de Segurança: ..... -02-A

Data da revisão da Ficha de Dados de Segurança: .... 19 de setembro de 2019

Motivo para a revisão: ..... Atualizado o cabeçalho, secções 2, 3, 14.

www.3dsystems.com

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)

## Ficha de Dados de Segurança

### VisiJet® C4 Spectrum (Cyan, Magenta, Yellow)

Data da revisão: 19 de setembro de 2019

---

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 - 2019 by 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. O logótipo 3D, VisiJet e ProJet são marcas registadas da 3D Systems, Inc.