



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho de 2016

1. IDENTIFICAÇÃO DA MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificação da mistura: VisiJet® SL Flex

1.2 Utilização da mistura: Para utilização com os sistemas de modelação de produção ProJet® 6000 e 7000

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
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
Emergência química:
+1-703-527-3887 - Chemtrec (EUA)

2. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

2.1 Classificação

GHS : Regulamento (CE) N.º 1272/2008, HazCom 2012, Código de Produtos Perigosos Australianos:

Irritação ocular grave	Categoria 2	H319
Irritação cutânea	Categoria 2	H315
Sensibilização cutânea	Categoria 1	H317
Meio aquático – perigo a longo prazo	Categoria 3	H412

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

Xi, R 36/38, R 43, R 52/53

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:

3,4-epoxiciclohexilmetil 3,4-epoxiciclohexano carboxilato

Declarações de perigo:

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

Declarações de precaução:

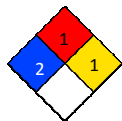
P280: Usar luvas de protecção, vestuário de protecção, protecção ocular
P302+350: Em caso de contacto com a pele, lavar com sabonete e água
P305+351+338: Em caso de contacto com os olhos, enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retirá-las, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
P410+403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado
P501: Eliminar o conteúdo/recipiente em conformidade com os regulamentos locais/regionais



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho 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 **1**
Riscos físicos **1**

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
3,4-epoxicicloheximetil 3',4'-epoxiciclohexano carboxilato	2386-87-0	219-207-4	25-45	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit.2,H 315 Skin Sens.1,H 317 Aqu. Chron. 3, H 412	Xi R36/38, R43, R52/53
1,6-bis(2,3-epoxipropoxi)hexano	16096-31-4	240-260-4	20-35	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit.2,H 315 Skin Sens.1,H 317 Aqu. Chron. 3, H 412	Xi R36/38, R43, R52/53
Mistura contém sal de triarilsulfónio: Carbonato de propileno 50% Sais misturados de triarilsulfónio 50%	108-32-7, 71449-78-0, 89452-37-9	203-572-1 403-500-0	1-10	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens 1, H317 Aqu. Acute 1, H400 Aqu. Chron.1, H410	Xi, N R36, R43, R50/53

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
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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho 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 CO₂, CO 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 / 95 °F. 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
3,4-epoxiciclohexilmetil 3',4'-epoxiciclohexano carboxilato	NA
Carbonato de propileno	NA
1,6-bis(2,3-epoxipropoxi)hexano	NA
Mistura de antimônatos	0,5mg/m ³ MAK (Suíça, Países Baixos, Áustria) 0,5 mg/m ³ VME (França) 0,5 mg/m ³ TWA (Portugal, Finlândia, Noruega, Irlanda, Dinamarca) 0,5 mg/m ³ VLA-ED (Espanha) 0,5 mg/m ³ NDS (Polónia)



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho de 2016

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: Branco

Odor: Brando

9.2 Informações importantes relativas à saúde, segurança e meio ambiente

pH (20 °C):	NA
Ponto/faixa de fusão (°C):	NA
Ponto/faixa de ebulição (°C):	NA
Ponto de inflamação (°C):	270 °C (COC)
Temperatura de ignição (°C):	NA
Pressão de vapor (°C):	NA
Densidade (g/cm³):	1.1
Densidade em grandes quantidades (kg/m³):	NA
Solubilidade em água (20 °C em g/l):	ligeiramente solúvel
Coefficiente de partição:	NA
n-Octanol/Água (log Po/w):	NA
Viscosidade, dinâmica (mPas):	200-300 (30 °C)
Risco de explosão do pó:	NA
Limites de explosão:	NA

10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

10.1 Condições a serem evitadas: Evitar exposição ao calor e à luz. 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 ₅₀ Oral	LD ₅₀ Dérmica
3,4-epoxiciclohexilmetil 3',4'-epoxiciclohexano carboxilato	5 000 mg/kg (ratazanas)	> 23 400 mg/kg (coelhos)
1,6-bis(2,3-epoxipropoxi)hexano	> 8.500 mg/Kg (ratazanas)	> 4.900 mg/Kg (coelhos)
Carbonato de propileno	20 700 mg/kg (rato)	>20 ml/kg (coelho)
Mistura de antimonatos	> 2 000 mg/Kg (ratazanas)	> 2 000 mg/Kg (coelhos)



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho de 2016

Efeitos irritantes e corrosivos: Irritante
Irritação nas vias respiratórias: NA
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 tóxico para organismos aquáticos ou causar impactos negativos a longo prazo a ambientes aquáticos. Evitar a contaminação de solos, ralos e águas superficiais.

Componente	Dados
3,4-epoxiciclohexilmetil 3,4-epoxiciclohexano carboxilato	EC50/48h – 40 mg/l (dáfnia magna) LC50/96h – 24 mg/l (onkorynchus mykiss)
1,6-bis(2,3-epoxipropoxi)hexano	EC50/48h – 47 mg/l (dáfnia) LC50/96h – 30 mg/l (leuciscus idus)
Mistura de antimonatos	EC50/24h – 4,4 mg/l (dáfnia) EC50/48h – 0,68 mg/l (dáfnia)

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



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho de 2016

15. INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

15.1 Regulamentos da UE

EINEC/ELINCS/NLP: Todos os materiais estão relacionados

REACH Anexo XVII: Nenhum indicado

15.2 Regulamentos nacionais da UE

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): Compostos de antimónio (categoria N010)

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

listado

Artigo 57-2: (Ordem do Gabinete 38, antimónio e os seus compostos, excluindo-se materiais que contenham $\leq 1\%$)

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

compostos de antimónio: substância nociva

Lei de PRTR e Promoção da Gestão de Substâncias

Substâncias designadas como de Classe 1 (Ordem do Gabinete 25, antimónio e os seus compostos, excluindo-se materiais que contenham $\leq 1\%$)

Lei de Gestão

Lei de Serviços de Combate a Incêndios

não se aplica

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

aplica-se, resíduos industriais

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, H 315 – Irritação cutânea, categoria 2: Causa irritação cutânea

Skin Sens. 1, H 317 – Sensibilização cutânea, categoria 1: Pode causar uma reacção alérgica na pele

Eye Irrit. 2, H 319 – Irritação ocular grave, categoria 2: Causa irritação ocular grave

Aqu. Chron. 3, H 412: Meio aquático – perigo a longo prazo, categoria 3: Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Aqu. Acute 1, H 400 – Ambiente aquático – risco agudo, categoria 1: Muito tóxico para os organismos aquáticos

Aqu. Chron.1, H 410 – Meio aquático – perigo a longo prazo, categoria 1: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros



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

VisiJet® SL Flex

Data da revisão: 29 de junho de 2016

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

R36: Irritante para os olhos.

R36/38: Irritante para os olhos e a pele.

R43: Pode causar sensibilização em contacto com a pele

R52/53: Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

R50/53: Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

16.2 Informações adicionais:

Data de criação da Ficha de Dados de Segurança: 11 de Dezembro de 2013

No. da revisão da Ficha de Dados de Segurança: -03-A

Data da revisão da Ficha de Dados de Segurança: 29 de junho de 2016

Motivo para a revisão: título Update, secção 8, 9, 15

www.3dsystems.com

800.793.3669 (Telefone Gratuito nos EUA GMT-07:00; América do Norte, Seg – Sex, 06:00 – 18:00 h)

803.326.3900 (Fora dos EUA GMT-07:00; América do Norte, Seg – Sex, 06:00 – 18:00 h)

+44 144-2282600 (Europa GMT+01:00; Seg - Sex, 08h00 - 17h00 MEZ)

CLÁUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO: A cláusula a seguir substitui todo e qualquer dispositivo 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 para verificar se está a usar a ficha de dados de segurança mais recente.

© Copyright 2009-2016 by 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. O logo 3D, ProJet e VisiJet são marcas registadas da 3D Systems, Inc.