

	Document No: 23080-S50-00-B
	Page No: 1 of 51
	Revision Level: B
Title: VisiJet® M100 Model Material - Polyglot	Eff / Rev Date: 11/1/2004

VisiJet® M100 Model Material

Click the language you wish to view

- I. [English](#)
- II. [Français](#)
- III. [Deutsch](#)
- IV. [Español](#)
- V. [Italiano](#)
- VI. [Dansk](#)
- VII. [Svenska](#)
- VIII. [Suomi](#)
- IX. [Nederlands](#)
- X. [Português](#)

I. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product/Trade Name: VisiJet® M100 Model Material
Chemical Family: Organic mixture
Product Use: For the InVision™ si2™ 3-D printer only

Hazardous Materials Identification System (HMIS):

(Degree of hazard: 0 = low, 4 = extreme);

Health **2**
Flammability **0**
Physical Hazards **0 (None)**

National Fire Protection Association (NFPA):

Mixture, Not Rated

Manufacturer:



	In the U.S./Canada	In Europe
Manufacturer Contact	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 U.S.A.	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Germany
For Information:	Phone: 970.257.4700 or Toll-free Phone: 800.793.3669	Phone: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Emergency:	800.424.9300 - Chemtrec	703.527.3887 - Chemtrec (U.S.)

II. COMPOSITION INFORMATION

		EU Classification	
Chemical Identity	Concentration	Symbol	R-Phrase
Triethylene glycol dimethacrylate ester	30 – 60%	Xi	38, 43
Mixture of aromatic and aliphatic urethane acrylates with acrylic esters	10 – 30%	None	none
Polypropylene glycol monomethacrylate	7 – 13%	Xi	38
Mixture of carbamate waxes	7 – 13%	None	None
1-Hydroxycyclohexyl phenyl ketone	1 – 5%	None	52

OSHA Classification: Irritant, sensitizer**III. HAZARDS IDENTIFICATION**

MAY CAUSE EYE AND SKIN IRRITATION. MAY CAUSE AN ALLERGIC SKIN REACTION. HAZARDOUS POLYMERIZATION MAY OCCUR UPON DEPLETION OF INHIBITOR OR EXPOSURE TO HEAT. AVOID CONTACT WITH EYES, SKIN AND CLOTHING. WEAR EYE PROTECTION AND IMPERVIOUS GLOVES WHEN HANDLING. KEEP CONTAINER CLOSED WHEN NOT IN USE. DO NOT TAKE INTERNALLY. KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN.

FOR INDUSTRIAL USE ONLY.**Potential Health Effects**

EYE: May cause irritation consisting of redness, swelling and pain.
SKIN: May cause irritation or other allergic reactions, including redness and/or swelling.
INHALATION: Inhalation of high concentrations may cause mild respiratory irritation.
INGESTION: Ingestion may cause nausea, diarrhea and/or stomach pain.

CHRONIC: May cause an allergic skin reaction with repeated or prolonged exposure consisting of redness, swelling and/or rash (urticaria).
MEDICAL CONDITIONS AGGRAVATED BY EXPOSURE: May aggravate an existing eczema, dermatitis or other skin condition. See notes to physician below.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL EFFECTS: A theoretical structure-reactivity calculation predicts that one of the components may be harmful to aquatic organisms.

IV. FIRST AID MEASURES

Skin contact:	Immediately flush skin with plenty of soap and water. Remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if symptoms occur. Wash clothing before reuse.
Eye contact:	Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation persists. Avoid exposure to UV and other light sources.
Inhalation:	Move affected person to fresh air. In case of asphyxia, initiate artificial respiration immediately. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.
Ingestion:	Ingestion is unlikely. However, if large quantities are swallowed, get medical attention and, if directed by medical personnel, induce vomiting immediately. Never give anything by mouth to an unconscious person.
Notes to Physician:	Allergic dermatitis in susceptible individuals may be delayed. It may appear after weeks or even months of frequent and prolonged contact.

V. FIRE FIGHTING MEASURES

Unusual Fire & Explosion Hazards:	Inhibitor depletion caused by heat, exposure to radiation or oxidizers can cause spontaneous polymerization generating heat and pressure. Avoid the use of a stream of water to control fire since frothing can occur.
Flashpoint:	Not determined – not expected to be flammable, but will burn at high temperature.
Extinguishing media:	Use water mist, dry chemical, carbon dioxide or chemical foam. DO NOT USE high volume water jet.
Protective equipment:	Use full protective clothing for chemicals and self-contained breathing apparatus.

VI. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

For small spills, wipe up with absorbent, inert material and place in suitable and closable container for disposal. Use proper personal protective equipment as indicated in Section VIII. Do not release chemically contaminated water into drains, soil or surface waters. Sufficient measures must be taken to retain water used for extinguishing. Dispose of contaminated water and soil according to local regulations. Remove and clean protective clothing.

VII. HANDLING AND STORAGE

Handling: Handle and open container with care. Avoid unnecessary personal contact. Avoid contact with eyes and prolonged or repeated skin contact. Do not inhale mists. Use with adequate ventilation.

Storage: MAXIMUM 35°C (95°F). Store in the original container securely closed and at room temperature. Store indoors in a cool, dry area with adequate ventilation. Store out of direct sunlight or UV light sources.

VIII. EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

	ACGIH TLV	OSHA PEL	International OELs
Triethylene glycol dimethacrylate ester	None established	None established	Germany (MAK); Danger of sensitization of the skin.
Other components	None established	None established	None established

Respiratory protection: Not normally required.

Ventilation:..... General (mechanical) room ventilation is expected to be satisfactory for use at room temperature. Special, local ventilation is recommended at points where vapors generated at high temperatures may be vented to the workplace air.

Eye protection:..... Wear suitable eye/face protection.

Skin protection: Wear suitable protective clothing and gloves.

Other protective equipment:..... Eye wash and safety shower should be available in the immediate work area.

IX. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: White to neutral colored soft solid
 Melting point: 55 - 65°C (131 - 149°F)
 Solubility in water:..... Insoluble at 20°C (68°F)
 Vapor pressure: No data
 Partition coefficient: No data
 Explosive properties: Not expected to be explosive
 Odor: Slight acrylate odor
 Boiling point:..... No data
 Density: 1.01 g/cm³ at 25°C
 Flashpoint: >235°C (405°F)
 Ignition: No data
 pH-value:..... Not applicable
 Viscosity:..... 12 - 14 mPa*s @ 80°C

X. STABILITY AND REACTIVITY

Conditions to avoid:..... Inhibitor depletion caused by heat, exposure to radiation or oxidizers can cause spontaneous polymerization generating heat and pressure. Stable under normal use of product.
 Materials to avoid: Strong oxidizing agents.
 Hazardous decomposition products: Thermal decomposition or burning may release oxides of carbon and other toxic gases or vapors.
 Hazardous polymerization: May occur. Refer to Section 5.

XI. TOXICOLOGICAL INFORMATION

For Product The toxicological properties of this product have not been thoroughly investigated.		For Components:				
		Triethyleneglycol dimethacrylate ester	Urethane acrylates and esters	Urethane waxes	Propyleneglycol monomethacrylate	1-hydroxycyclohexyl phenyl ketone
Oral LD ₅₀	> 2 g/kg (rats)	4.49 ml/kg (rats)	No data	> 5 g/kg (rats)	29.1 mg/kg (rat)	No data
Dermal LD ₅₀	> 2 g/kg	> 2.0 ml/kg (rabbits)	No data	> 2 g/kg (rabbits)	> 20 ml/kg (rabbit)	No data
Inhalation LC ₅₀	Slightly toxic	> 2 mg/l (rats)	No data	No data	> 5000 mg/m ³ (rat)	No data
Irritation	Mild eye and skin irritant	Minimally irritating to eyes and skin (rabbits)	Eye irritant	Mild skin irritant, moderate eye irritant (rabbits)	Eye irritant	Irritant
Sensitization	Expected to be a sensitizer	Sensitizer (guinea pigs)	No data	Sensitizer (guinea pigs)	No data	No data

Mutagenicity: Triethylene glycol dimethacrylate tested positive in an *in vitro* mammalian cytogenicity test.

Carcinogenicity: This product is not classified as a carcinogen by NTP, IARC, OSHA or EPA.

XII. ECOLOGICAL INFORMATION

The aquatic toxicity of the product is unknown, however, based on a theoretical structure-reactivity calculation, one of the components may be toxic to aquatic organisms and is regulated under TSCA Section 5 Significant New Use Rule (SNUR) concerning release to water. The material is subject to record keeping as specified in 40CFR § 721.3850. Prevent contamination of soil, drains and surface waters.

Data for components: 1-hydroxycyclohexyl phenyl ketone: Zebra fish, 96-hour LC₅₀ = 24 ppm

Daphnia magna, 24-hour EC₅₀ = 105 ppm

Inhibitory concentration on respiration of aerobic wastewater bacteria, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm

Readily biodegradable (Modified Sturm Test)

XIII. DISPOSAL CONSIDERATIONS

This product is not a hazardous waste as specified in 40CFR 261. Dispose in accordance with all Federal, State and Local regulations. Do not discharge material or clean-up residue into sewers or waterways.

XIV. TRANSPORT INFORMATION

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Canada TDG
Shipping Name	Not regulated					
Hazard Class:						
UN Number:						
Packing Group:						

FLASHPOINT: Not determined

XV. REGULATORY INFORMATION**US FEDERAL**

TSCA: All materials are listed on the TSCA Inventory. This product is subject to a TSCA Section 5 SNUR concerning record keeping and release to water as specified in 40CFR § 721.3850

CERCLA: None

SARA 313: None

SARA 312 Hazard Class: Health: Acute – Yes
Chronic – No
Fire: No
Reactive: Yes
Sudden Release of Pressure: No

SARA 302 EHS List: None of the components are listed

STATE RIGHT-TO-KNOW STATUS

Component	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hydroxycyclohexyl phenyl ketone	*	Not listed	X	X	Not listed

* This product may contain trace quantities of a substance known to the state of California to cause cancer and/or reproductive toxicity.

EUROPEAN/INTERNATIONAL REGULATIONS*Hazard Classification*

Danger Symbol: Xi Irritant
Risk Phrases: R 36/38 Irritating to eyes and skin
R 43 May cause sensitization by skin contact.

Safety Phrases: S 2 Keep out of reach of children.
S 7 Keep container tightly closed.
S 15 Keep away from heat.
S 24/25 Avoid contact with skin and eyes.
S 37/39 Wear suitable gloves and eye/face protection.
S 46 If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.

Contains: Trimethylene glycol dimethacrylate

Canadian DSL List:The components of this product are on the DSL or are exempt from reporting under the New Substances Notification Regulations.

Canadian IDL:.....Trimethylene glycol dimethacrylate

WHMIS:Class D2B. This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the Controlled Products Regulations.

XVI. ADDITIONAL INFORMATION

MSDS Creation Date:12/01

MSDS Revision #:2

MSDS Revision Date:09/21/03

Reason for Revision:Update format

For more information:www.3dsystems.com

800.793.3669 (Toll-free in the US GMT-07:00; N. America, Mon – Fri, 6:00 a.m. to 6 p.m.)

970.257.4700 (Outside the U.S. GMT-07:00; N. America, Mon – Fri, 6:00 a.m. to 6 p.m.)

+49 (0) 6151 357-357 (Europe GMT+01:00; Mon – Fri, 08:00 a.m. - 17:00 p.m. MEZ)

DISCLAIMER OF LIABILITY: The following supersedes any provision in your company's forms, letters, and papers. 3D Systems, Inc. makes no warranty whether expressed or implied, including warranties of merchantability or of fitness for a particular purpose for this product. No statements or recommendations contained in the product literature are to be construed as inducements to infringe any relevant patent now or hereafter in existence. Under no circumstances shall 3D Systems, Inc. be liable for incidental, consequential, or other damages from alleged negligence, breach or warranty, strict liability or any other theory, arising out of the use or handling of this product. The sole liability of 3D Systems, Inc. for any claims arising out of the manufacture, use or sale of its products shall be for the buyer's purchase price.

© Copyright 2003 by 3D Systems, Inc. All rights reserved. Subject to change without notice. The 3D Systems logo and VisiJet are registered trademarks of 3D Systems, Inc. 3D Systems is a trademark of 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" is a service mark of 3D Systems, Inc.

I. IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE LA SOCIÉTÉ

**Nom du produit/appellation commerciale : Matériau pour modèle
VisiJet® M100**

Famille chimique : Mélange organique
Utilisation du produit : Pour l'imprimante InVision™ si2™ 3-D seulement

Fabricant :

Système d'identification des substances dangereuses (HMIS) :

(Classification des dangers : 0 = faible, 4 = extrême) :

Santé **2**
Inflammation **0**
Dangers physiques **0** (aucun)

National Fire Protection Association (NFPA - association nationale de protection contre les incendies) :

Mélange, pas classé



	Aux États-Unis/Canada	En Europe
Coordonnées du fabricant	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, États-Unis	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Allemagne
Pour obtenir des informations :	Téléphone : 970.257.4700 ou sans frais (États-Unis) : 800.793.3669	Téléphone : +49 (0) 6151 357-357 Télécopieur : +49 (0) 6151 357-111
Urgences :	800.424.9300 - Chemtrec (aux États-Unis)	703.527.3887 - Chemtrec (États-Unis)

II. INFORMATION SUR LA COMPOSITION

Identification chimique	Concentration	Classification de l'UE	
		Symbole	Phrase décrivant le risque (Phrase R)

Ester diméthacrylate de triéthylèneglycol	30 – 60%	Xi	38, 43
Mélange d'acrylates uréthane aromatiques et aliphatiques et d'esters acryliques	10 – 30%	Aucun	aucun
Monométhacrylate de polypropylèneglycol	7 – 13%	Xi	38
Mélange de cires de carbamate	7 – 13%	Aucun	Aucun
Phénylcétone de 1-hydroxycyclohexyl	1 – 5%	Aucun	52

Classification OSHA : Irritant, sensibilisateur

III. IDENTIFICATION DES DANGERS

PEUT PROVOQUER DES IRRITATIONS DES YEUX ET DE LA PEAU. PEUT PROVOQUER DES RÉACTIONS ALLERGIQUES CONSÉCUTIVES À UN CONTACT AVEC LA PEAU. UNE POLYMÉRISATION DANGEREUSE EST POSSIBLE EN DE DISPARITION DE L'INHIBITEUR OU D'UNE EXPOSITION À LA CHALEUR. ÉVITER LE CONTACT AVEC LES YEUX, LA PEAU ET LES VÊTEMENTS. PORTER DES GANTS ÉTANCHES ET DES LUNETTES DE SÉCURITÉ PENDANT LA MANIPULATION. LE RÉCIPIENT DOIT RESTER FERMÉ QUAND IL N'EST PAS UTILISÉ. NE PAS AVALER. TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS.

POUR EMPLOI INDUSTRIEL SEULEMENT.

Effets éventuels sur la santé

YEUX : Peut provoquer des irritations se manifestant par des rougeurs, des enflures et des douleurs.
PEAU : Peut provoquer des irritations ou d'autres réactions allergiques, y compris des rougeurs et/ou des enflures.
INHALATION : L'inhalation de concentrations élevées peut provoquer une légère irritation des voies respiratoires.
INGESTION : L'ingestion peut provoquer des nausées, diarrhées et/ou douleurs intestinales.

EFFETS CHRONIQUES : Une exposition répétée ou prolongée peut provoquer des réactions allergiques consécutives à un contact avec la peau et se manifestant par des rougeurs, des enflures et/ou une éruption cutanée (urticaire).

ÉTATS DE SANTÉ AGGRAVÉS PAR L'EXPOSITION AU PRODUIT : Peut aggraver un eczéma, une dermite ou d'autres problèmes de peau existants. Voir les remarques adressées au médecin figurant ci-dessous.

DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT : D'après le calcul théorique structure-réactivité, un des composants peut être dangereux pour les organismes aquatiques.

IV. MESURES DE PREMIERS SECOURS

Contact avec la peau :	Se laver immédiatement avec beaucoup d'eau savonneuse. Enlever les vêtements et les souliers contaminés. Consulter un médecin si des symptômes apparaissent. Laver les vêtements avant de les remettre.
Contact avec les yeux :	Rincer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si l'irritation persiste. Éviter l'exposition aux rayons UV et autres sources lumineuses.
Inhalation :	Transporter le sujet à l'air frais. En cas d'asphyxie, commencer immédiatement la respiration artificielle. En cas de respiration difficile, mettez le sujet sous oxygène. Consulter immédiatement un médecin.
Ingestion :	L'ingestion est improbable. Toutefois, si de grandes quantités de produit sont avalées, consulter immédiatement un médecin ; faire vomir la victime si le médecin le demande. Ne jamais rien administrer par voie buccale à une personne inconsciente.
Remarques destinées au médecin :	Une dermatite allergique peut se déclarer plus tard chez les personnes sensibles. Elle apparaît parfois plusieurs semaines ou mois après un contact répété prolongé.

V. LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Dangers d'incendie et d'explosion exceptionnels :	La disparition de l'inhibiteur à la suite d'une exposition à la chaleur, à des rayons ou à des agents oxydants peut provoquer une polymérisation spontanée, accompagnée d'une élévation de la température et de la pression. Éviter d'utiliser un jet d'eau pour éteindre un incendie car cela risque de produire de la mousse.
Point éclair :	Pas déterminé – ne s'enflamme pas, mais brûle à haute température.
Moyens d'extinction :	Utiliser de l'eau atomisée, de la poudre chimique, du gaz carbonique ou de la mousse chimique. NE PAS UTILISER un jet d'eau à grand débit.
Équipements de protection :	Porter des vêtements de protection complète contre les produits chimiques et un appareil respiratoire autonome.

VI. MESURES EN CAS DE LIBÉRATION ACCIDENTELLE

Dans le cas d'un petit renversement, essuyer avec une matière absorbante inerte, puis déposer cette dernière dans un récipient adéquat pouvant être fermé et mettre au rebut. Utiliser un équipement de protection personnelle adéquat, comme décrit dans la section VIII. Ne pas verser les produits chimiques contaminés dans les égouts, sur des terrains ou des eaux de surface. Prendre les précautions adéquates afin d'endiguer l'eau d'extinction. Jeter l'eau et le sol contaminés conformément aux réglementations locales. Enlever les vêtements de protection et les nettoyer.

VII. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

Manutention :	Manipuler et ouvrir les récipients avec prudence. Éviter tout contact inutile avec le produit. Éviter le contact avec les yeux et un contact prolongé ou répété avec la peau. Ne pas respirer les brouillards du produit. Utiliser dans un endroit bien ventilé.
Entreposage :	35 °C MAXIMUM. Entreposer à température ambiante, dans le récipient d'origine solidement fermé. Entreposer dans un endroit frais, sec et bien ventilé. Entreposer à l'abri du soleil et des sources d'UV.

VIII. CONTRÔLES D'EXPOSITION, PROTECTION PERSONNELLE

	Seuil de tolérance selon ACGIH	Limite d'exposition admissible selon OSHA	LEMT au niveau international
Ester diméthacrylate de triéthylèneglycol	Pas établi	Pas établi	Allemagne (MAK), danger de sensibilisation de la peau.
Autres composants	Pas établi	Pas établi	Pas établi

Protection des voies respiratoires :..... N'est généralement pas requis.

Ventilation..... Une ventilation générale (mécanique) de la pièce devrait être suffisante pour une utilisation à la température ambiante. Une ventilation locale spéciale est recommandée aux endroits où les vapeurs générées par les hautes températures risquent de se répandre dans l'air ambiant du lieu de travail.

Protection des yeux :..... Porter une protection oculaire/ faciale adéquate.

Protection de la peau : Porter des vêtements et des gants de protection adaptés.

Autres équipements de protection : Des installations de lavage des yeux et des douches de sécurité doivent être disponibles à proximité de la zone de travail.

IX. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence :..... Solide mou, de couleur blanche ou neutre

Point de fusion :..... 55 - 65 °C

Solubilité dans l'eau :..... Insoluble à 20 °C

Pression de vapeur : Aucune donnée

Coefficient de partition :..... Aucune donnée

Danger d'explosion :..... Cette substance n'explose pas

Odeur : Légère odeur d'acrylate

Point d'ébullition :..... Aucune donnée

Poids spécifique : 1,01 g/cm³ à 25 °C

Point éclair : >235 °C

Inflammation : Aucune donnée

pH : Sans objet

Viscosité :..... 12 - 14 mPa*s à 80 °C

X. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Conditions à éviter :..... La disparition de l'inhibiteur à la suite d'une exposition à la chaleur, à des rayons ou à des agents oxydants peut provoquer une polymérisation spontanée, accompagnée d'une élévation de la température et de la pression. Stable si le matériau est employé normalement.

Substances à éviter : Agents oxydants forts.

Produits de décomposition dangereux : La décomposition thermique ou la combustion peut libérer des oxydes de carbones et d'autres gaz ou vapeurs toxiques.

Polymérisation dangereuse :..... Peut se produire. Voir la rubrique 5.

XI. INFORMATIONS DE TOXICOLOGIE

Produit : la toxicité de ce produit n'a pas fait l'objet d'une étude approfondie.		Pour le composant :				
		Ester diméthacrylate de triéthylèneglycol	Acrylates et esters d'uréthane	Cires d'uréthane	Monométhacrylate de polypropylèneglycol	phénylcétone de 1-hydroxycyclohexyl
DL ₅₀ par voie orale	> 2 g/kg (rats)	4,49 ml/kg (rats)	Aucune donnée	> 5 g/kg (rats)	29,1 mg/kg (rats)	Aucune donnée
DL ₅₀ par contact dermique	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (lapins)	Aucune donnée	> 2 g/kg (lapins)	> 20 ml/kg (lapins)	Aucune donnée
CL ₅₀ par inhalation	Légèrement toxique	> 2 mg/l (rats)	Aucune donnée	Aucune donnée	> 5 000 mg/m ³ (rats)	Aucune donnée
Irritation	Irrite légèrement les yeux et la peau	Irritation minimale des yeux ou de la peau (lapins)	Irrite les yeux	Irrite légèrement la peau, irrite modérément les yeux (lapins)	Irrite les yeux	Irritant
Sensibilisation	Peut créer une sensibilisation	Sensibilisateur (cobayes)	Aucune donnée	Sensibilisateur (cobayes)	Aucune donnée	Aucune donnée

Mutagénicité : Le diméthacrylate de triéthylèneglycol a donné des résultats positifs au cours de tests cytogénétiques *in vitro* réalisés sur des mammifères.

Cancérogénicité : Ce produit n'est pas cancérogène selon NTP, IARC, OSHA ou EPA.

XII. INFORMATIONS CONCERNANT L'EFFET DU PRODUIT SUR L'ENVIRONNEMENT

La toxicité aquatique du produit n'est pas connue. Toutefois, selon les calculs théoriques de la structure-réactivité, l'un des composants peut être toxique pour les organismes aquatiques et son rejet dans les eaux est soumis à la réglementation TSCA, Section 5, Significant New Use Rule (SNUR). Selon 40CFR § 721.3850, la substance doit être enregistrée. Éviter la contamination du sol, des égouts et des eaux de surface.

Informations relatives aux composants : phénylcétone de 1-hydroxycyclohexyl
 Poisson zèbre, CL_{50} 96 heures = 24 ppm
 Daphnie magna, CE_{50} 24 heures = 105 ppm

Concentration inhibitrice en cas de respiration de bactéries aérobies des eaux usées, CI_{20} , CI_{50} , CI_{80} : > 100 ppm

Facilement biodégradable (test Sturm modifié)

XIII. REMARQUES SUR LA MISE AU REBUT

Selon 40CFR261, ce produit ne constitue pas un déchet dangereux. Le mettre au rebut en tenant compte des règlements fédéraux, d'état et locaux. Ne pas rejeter la substance ou les déchets de nettoyage dans les égouts ou les canalisations d'eau.

XIV. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

	DOT AUX ÉTATS-UNIS	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	TDG Canada
Nom d'expédition :	Pas réglementé					
Classe de danger :						
Numéro NU :						
Groupe d'emballage :						

POINT ECLAIR : Indéterminé

XV. INFORMATIONS SUR LES RÉGLEMENTATIONS

FÉDÉRALES AMÉRICAINES

TSCA : Toutes les substances figurent dans l'inventaire TSCA. Ce produit est soumis à la réglementation SNUR de TASCA Section 5, en ce qui concerne l'enregistrement de son usage et son rejet dans les eaux, tel que spécifié par 40CFR § 721.3850.

CERCLA : Aucun

SARA 313 : Aucun

Classe de danger SARA 312 : **Santé :** Aigu - Oui
 Chronique - Non
Incendie : Non
Réactif : Oui
 Soudaine décharge de pression : Non

Liste SARA 302 EHS : Aucun des composants n'est listé

DROIT À L'INFORMATION DES ÉTATS

Composant	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvanie	Massachusetts
phénylcétone de 1-hydroxycyclohexyl	*	Pas listé	X	X	Pas listé

* Ce produit peut contenir de très petites quantités de substances qui, selon l'État de Californie, sont cancérogènes et/ou toxiques pour la reproduction.

RÉGLEMENTATIONS EUROPÉENNES/INTERNATIONALES*Classification des dangers*

Symbole de danger	Xi	Irritant
Phrases décrivant le danger :	R 36/38	Irritant pour les yeux et la peau
	R 43	Peut sensibiliser la peau en cas de contact.
Phrases de sécurité :	S 2	Tenir hors de la portée des enfants.
	S 7	À conserver solidement fermé.
	S 15	Éloigner des sources de chaleur.
	S 24/25	Éviter le contact avec la peau et les yeux.
	S 37/39	Porter des gants et une protection oculaire/faciale adéquats.
	S 46	En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer ce récipient ou son étiquette.

Contient : Diméthacrylate de triéthylèneglycol

Liste DSL du Canada :Les composants du produit figurent sur la liste DSL ou n'ont pas besoin d'être déclarés selon les réglementations concernant la déclaration des nouvelles substances.

IDL du Canada :Diméthacrylate de triéthylèneglycol

WHMIS :Classe D2B. Ce produit a été classé en conformité avec les critères de dangers de « Controlled Products Regulations » (réglementation des produits contrôlés).

XVI. INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Date de création de la FSMD : 1/12

Numéro de révision de la FSMD : 2

Date de révision de la FSMD : 21/9/03

Raison de la révision : Mise à jour du format

Pour obtenir de plus amples renseignements : www.3dsystems.com

800.793.3669 (appel gratuit aux États-Unis : T.U.-07 h 00 ; Amérique du Nord : du lundi au vendredi de 6 h à 18 h)

970.257.4700 (en dehors des États-Unis : T.U.-07 h 00 ; Amérique du Nord : du lundi au vendredi de 6 h à 18 h)

+49 (0) 6151 357-357 (Europe : T.U.+1 h ; du lundi au vendredi de 8 h à 17 h Zone horaire de l'Europe centrale)

REJET DE RESPONSABILITÉ : Ce qui suit remplace toutes les clauses figurant dans les formulaires, lettres et papiers de notre société. 3D Systems Inc. ne fournit aucune garantie directe ou indirecte pour ce produit, y compris des garanties de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier. Aucune déclaration ou recommandation figurant dans la documentation du produit ne doit être interprétée comme étant une incitation à enfreindre les brevets actuels ou futurs. 3D Systems Inc. ne pourra en aucun cas être tenu responsable des dommages accessoires, consécutifs ou autres résultant d'une négligence présumée, violation de la garantie, responsabilité stricte ou autre théorie quelle qu'elle soit, à la suite de l'utilisation ou de la manipulation de ce produit. La seule responsabilité de 3D Systems Inc., dans le cas d'une demande d'indemnité quelconque en rapport avec la fabrication, l'utilisation ou la vente de ses produits, est limitée au prix d'achat payé par l'acheteur.

©Copyright 2003 par 3D Systems, Inc. Peut être modifié sans préavis. Le logo 3D Systems et VisiJet sont des marques déposées de 3D Systems, Inc. 3D Systems est une marque commerciale de 3D Systems, Inc. « the solid imaging company » est une marque de service de 3D Systems, Inc.

I. STOFF-/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produkt-/Handelsname: VisiJet® M100 Modellierwerkstoff
Chemische Familie: Organisches Gemisch
Verwendungszweck: Nur für den InVision™ si2™ 3-D-Drucker

Hersteller:



	In den USA und Kanada	In Europa
Anschrift des Herstellers	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 USA	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Germany
Auskunft:	Tel.: +1.970.257.4700 oder Gebührenfrei: 800.793.3669	Tel.: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Notfalltelefon:	+1.800.424.9300 - Chemtrec	+1.703.527.3887 (Chemtrec – USA)*

**Gefahrstoff-
Identifizierungssystem
(HMIS):**

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

Gesundheit **2**
 Entflammbarkeit **0**
 Physische Gefahren **0** (keine)

**Nationaler
Brandschutzverband (NFPA):**

Mischung, nicht klassifiziert

II. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemischer Stoff	Konzentration	EU-Klassifikation	
		Symbol	R-Satz
Triethylenglycol-Dimethacrylatester	30 – 60%	Xi	38, 43
Gemisch aus aromatischen und aliphatischen Urethanacrylaten mit Acrylestern	10 – 30%	Keines	Keine
Polypropylenglycol-Monomethacrylat	7 – 13%	Xi	38
Gemisch aus Karbamatwachsen	7 – 13%	Keines	Keines
1-Hydroxycyclohexyl-Phenylketon	1 – 5%	Keines	52

OSHA-Klassifikation: Reizmittel, Allergen

III. MÖGLICHE GEFAHREN

KANN REIZUNG DER AUGEN UND HAUT VERURSACHEN. KANN ALLERGISCHE HAUTREAKTION VERURSACHEN. DURCH ERSCHÖPFUNG DES INHIBITORS ODER HITZEEINWIRKUNG KANN GEFÄHRLICHE POLYMERISATION AUFTRETEN. KONTAKT MIT AUGEN, HAUT UND KLEIDUNG VERMEIDEN. BEIM UMGANG MIT DEM MATERIAL AUGENSCHUTZ UND UN DURCHLÄSSIGE HANDSCHUHE TRAGEN. BEHÄLTER BEI NICHTGEBRAUCH GESCHLOSSEN HALTEN. KEINE INNERLICHE EINNAHME. VON KINDERN FERN HALTEN.

NUR FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNG.**Mögliche Gesundheitsrisiken**

AUGEN: Kann Reizung bestehend aus Rötung, Schwellung und Schmerzen verursachen.
HAUT: Kann Reizung oder andere allergische Reaktionen einschl. Rötung und/oder Schwellung verursachen.
INHALATION: Inhalation in hoher Konzentration kann milde Reizung der Atemwege verursachen.
EINNAHME: Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und/oder Magenschmerzen verursachen.

CHRONISCH: Kann bei wiederholter oder längerer Exposition allergische Hautreaktionen bestehend aus Rötung, Schwellung und/oder Ausschlag (Nesselfieber) verursachen.

DURCH EXPOSITION HERVORGERUFENE VERSCHLECHTERUNG MEDIZINISCHER ZUSTÄNDE: Kann ein bestehendes Ekzem, eine Dermatitis oder andere Hautbedingung verschlimmern. Siehe Hinweise für den Arzt weiter unten.

MÖGLICHE UMWELTRISIKEN: Laut einer theoretischen Strukturreaktivitätsberechnung kann einer der Bestandteile schädlich für Wasserorganismen sein.

IV. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Hautkontakt: Haut sofort mit reichlich Seife und Wasser waschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei Auftreten von Symptomen Arzt aufsuchen. Kleidung vor dem erneuten Tragen waschen.

Augenkontakt: Augen sofort mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Bei fortdauernder Reizung ärztliche Hilfe hinzuziehen. Keinem UV-Licht und anderen Lichtquellen aussetzen.

Inhalation: Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Erstickenungsanzeichen sofort künstliche Beatmung einleiten. Bei Atembeschwerden Sauerstoff zuführen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Einnahme: Eine Einnahme ist unwahrscheinlich. Wenn jedoch große Mengen verschluckt werden, ärztliche Hilfe hinzuziehen und bei Aufforderung durch medizinisches Personal sofortiges Erbrechen herbeiführen. Einer bewusstlosen Person darf keinesfalls etwas über den Mund verabreicht werden.

Hinweis für Ärzte: Bei anfälligen Personen kann sich eine verzögerte allergische Dermatitis einstellen. Diese kann bei häufigem und wiederholtem Kontakt nach Wochen oder gar Monaten auftreten.

V. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Ungewöhnliche Brand- und Explosionsrisiken: Eine Inhibitorerschöpfung durch Hitze, Strahlungseinwirkung oder Oxidationsmittel kann eine spontane Polymerisation mit Hitze- und Druckerzeugung hervorrufen. Zur Brandbekämpfung keinen Wasserstrahl verwenden, da Schaumbildung auftreten kann.

Flammpunkt: Nicht ermittelt – keine Entflammbarkeit zu erwarten, jedoch Brennbarkeit bei hohen Temperaturen

Löschmittel: Wassernebel, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid oder chemischen Schaum verwenden. KEINEN Wasserstrahl verwenden.

Schutzeinrichtungen: Komplette Schutzkleidung gegen Chemikalien und autonomes Atemgerät verwenden.

VI. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Bei geringen Mengen mit saugfähigem Inertmaterial aufwischen und in einen geeigneten, verschließbaren Behälter zur Entsorgung füllen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß Abschnitt VIII verwenden. Chemisch kontaminiertes Wasser nicht in Ausflüsse, Boden- oder Oberflächengewässer leiten. Geeignete Maßnahmen zum Auffangen des zum Löschen verwendeten Wassers treffen. Kontaminiertes Wasser und kontaminierten Boden entsprechend den gesetzlichen Auflagen entsorgen. Schutzkleidung ausziehen und reinigen.

VII. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung: Behälter mit Vorsicht behandeln und öffnen. Unnötigen Kontakt vermeiden. Kontakt mit Augen und längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Nebel nicht inhalieren. Unter angemessener Belüftung verwenden.

Lagerung: MAXIMUM 35°C. Im fest verschlossenen Originalbehälter bei Zimmertemperatur lagern. In Innenräumen in einem kühlen, trockenen Bereich mit angemessener Belüftung lagern. Außerhalb von direktem Sonnenlicht oder UV-Lichtquellen lagern.

VIII. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

	Max. Arbeitsplatzkonzentration nach ACGIH	Zul. Grenzkonzentration nach OSHA	Internationale Grenzwerte für berufliche Exposition
Triethylenglycol-Dimethacrylatester	Keine	Keine	Deutschland (MAK); Gefahr von Sensibilisierung der Haut.
Andere Komponenten	Keine	Keine	Keine

Atemschutz: Normalerweise nicht erforderlich.

Belüftung: Bei Zimmertemperatur kann allgemeine (mechanische) Zimmerbelüftung als ausreichend angenommen werden. An Orten, wo bei hohen Temperaturen entstandene Dämpfe in die Atemluft eintreten können, wird spezielle, örtliche Ventilation empfohlen.

Augenschutz: Geeigneten Augen-/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz: Geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

Andere Schutzausrüstungen: Im unmittelbaren Arbeitsbereich sollten eine Augenwaschstation und Sicherheitsdusche vorhanden sein.

IX. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Erscheinungsbild: Weißer bis farbloser Weichfeststoff

Schmelzpunkt: 55 - 65°C

Löslichkeit in Wasser: Unlöslich bei 20°C

Dampfdruck: Keine Daten vorhanden

Verteilungskoeffizient: Keine Daten vorhanden

Explosionseigenschaften: Keine Explosionsgefahr zu erwarten.

Geruch: Leichter Acrylgeruch

Siedepunkt: Keine Daten vorhanden

Dichte: 1,01 g/cm³ bei 25 °C

Flammpunkt: >235°C

Selbstentzündlichkeit: Keine Daten vorhanden

pH-Wert: Nicht zutreffend

Viskosität: 12 - 14 mPa*s bei 80°C

X. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen: Eine Inhibitorerschöpfung durch Hitze, Strahlungseinwirkung oder Oxidationsmittel kann eine spontane Polymerisation mit Hitze- und Druckerzeugung hervorrufen. Bei normalem Gebrauch des Produkts stabil.

Zu meidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Thermische Zersetzung oder Verbrennung kann Kohlenstoffoxide und andere toxische Gase oder Dämpfe freisetzen.

Gefährliche Polymerisation: Kann auftreten. Siehe Abschnitt 5.

XI. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Für das Produkt Die toxikologischen Eigenschaften dieses Produkts wurden noch nicht vollständig untersucht.		Für die Bestandteile:				
		Triethylenglycol-Dimethacrylatester	Urethanacrylate und -ester	Urethanwachse	Propylenglycol-Monomethacrylat	1-Hydroxycyclohexyl-Phenylketon
Oral LD ₅₀	>2 g/kg (Ratten)	4,49 ml/kg (Ratten)	Keine Daten vorhanden	>5 g/kg (Ratten)	29,1 mg/kg (rat)	Keine Daten vorhanden
Dermal LD ₅₀	> 2 g/kg	>2,0 ml/kg (Kaninchen)	Keine Daten vorhanden	>2 g/kg (Kaninchen)	>20 ml/kg (Kaninchen)	Keine Daten vorhanden
Inhalations-LK ₅₀	Leicht toxisch	>2 mg/l (Ratten)	Keine Daten vorhanden	Keine Daten vorhanden	>5.000 mg/m ³ (Ratten)	Keine Daten vorhanden
Reizung	Mildes Augen- und Hautreizmittel	Minimale Reizung der Augen und Haut (Kaninchen)	Augenreizstoff	Mildes Hautreizmittel, gemäßigtes Augenreizmittel (Kaninchen)	Augenreizstoff	Reizstoff
Sensibilisierung	Sensibilisierung zu erwarten	Allergen (Meerschweinchen)	Keine Daten vorhanden	Allergen (Meerschweinchen)	Keine Daten vorhanden	Keine Daten vorhanden

Mutagenität: Triethylenglycol-Dimethacrylat erwies sich in einem *In-vitro*-Cytogenizitätstest bei Säugetieren als positiv.

Karzinogenität: Dieses Produkt ist von der NTP, IARC, OSHA oder EPA nicht als Karzinogen klassifiziert.

XII. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Die aquatische Toxizität des Produkts ist nicht bekannt, jedoch kann einer der Bestandteile laut einer theoretischen Strukturreaktivitätsberechnung toxisch für Wasserorganismen sein und ist daher nach TSCA Abschnitt 5 Significant New Use Rule (SNUR) bzgl. der Freisetzung in Wasser reguliert. Das Material unterliegt der Aufzeichnungspflicht gemäß 40CFR § 721.3850. Kontaminierung von Boden, Abwässern und Oberflächengewässern verhindern.

Daten für Bestandteile: 1-Hydroxycyclohexyl-Phenylketon: Zebrafisch, 96-Stunden-LC₅₀ = 24 ppm
Daphnia magna, 24-Stunden-EC₅₀ = 105 ppm

Inhibitionelle Konzentration in aeroben Brackwasserbakterien, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm

Natürlich biologisch abbaubar (modifizierter Sturm-Test)

WGK: 1

XIII. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Dieses Produkt ist kein Sondermüll nach 40CFR 261. Die einschlägigen regionalen und überregionalen Vorschriften zur Entsorgung beachten. Das Material oder Rückstände nicht in die Kanalisation oder in Gewässer leiten.

XIV. ANGABEN ZUM TRANSPORT

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Kanada TDG
Transportbezeichnung	Es liegen keine Vorschriften vor					
Gefahrenklasse:						
UN-Nummer:						
Verpackungsgruppe:						

FLAMMPUNKT: Unbestimmt

XV. VORSCHRIFTEN**US-BUNDESSTAATLICHE VORSCHRIFTEN**

TSCA: Sämtliche Stoffe im TSCA-Bestand geführt. Dieses Produkt unterliegt TSCA Abschnitt 5 SNUR bzgl. Aufzeichnungspflicht und Einleitung in Gewässer gemäß 40CFR § 721.3850.

CERCLA: Keines

SARA 313: Keines

SARA 312 Gefahrenklasse: Gesundheit: Akutes Risiko - Ja
Chronisch - Nein
Brandgefahr: Keine
Reaktiv: Ja
Plötzlicher Drucknachlass: Keine

SARA 302 EHS-Liste: Keiner der Bestandteile aufgeführt

US-STAATLICHE MELDEPFLICHT

Bestandteil	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-Hydroxycyclohexyl-Phenylketon	*	Nicht aufgeführt	X	X	Nicht aufgeführt

* Dieses Produkt kann Spuren eines Stoffes enthalten, der im Staat Kalifornien als krebserregend und/oder toxisch für das Reproduktionssystem ist.

EUROPÄISCHE/INTERNATIONALE VORSCHRIFTEN*Gefahrenklassifikation*

Gefahrensymbol:	Xi	Reizstoff
Gefahrensätze:	R 36/38	Reizt Augen und Haut.
	R 43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Sicherheitssätze:	S 2	Von Kindern fern halten.
	S 7	Behälter dicht geschlossen halten.
	S 15	Von Hitze fernhalten
	S 24/25	Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.
	S 37/39	Geeignete Handschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen.
	S 46	Bei Verschlucken sofort einen Arzt aufsuchen und diesen Behälter oder Packzettel vorweisen.

Enthält: Trimethylenglycol-Dimethacrylat

Kanadische DSL-Liste:.....Die Bestandteile dieses Produkts befinden sich auf der DSL-Liste oder sind von der Anzeigepflicht nach den Meldungsvorschriften für neue Substanzen befreit.

Kanadische IDL:.....Trimethylenglycol-Dimethacrylat

WHMIS:Klasse D2B. Dieses Produkt wurde entsprechend den Risikokriterien der Vorschriften für kontrollierte Produkte klassifiziert.

WGK: 1

XVI. SONSTIGE ANGABEN

Erstellungsdatum des Sicherheitsdatenblatts:..... 1/12

Revisionsnummer des Sicherheitsdatenblatts: 2

Stand des Sicherheitsdatenblatts:..... 21/9/03

Änderungsgrund: Updateformat

Weitere Informationen:..... www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gebührenfrei in den USA GMT-07:00;
Nordamerika - montags – freitags 06:00 – 18:00 Uhr)
+1.970.257.4700 (Außerhalb der USA GMT-07:00;
Nordamerika - montags – freitags 06:00 – 18:00 Uhr)
+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; montags – freitags 08:00 – 17:00 MEZ)

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Das Folgende ersetzt sämtliche früheren Darstellungen in Formularen, Briefen und Unterlagen Ihres Unternehmens. 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.

© Copyright 2003 3D Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Das 3D Systems Symbol und VisiJet sind eingetragene Marken von 3D Systems, Inc. 3D Systems ist eine Marke von 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" ist eine Servicemarke von 3D Systems, Inc.

I. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA**Nombre del producto/Nombre comercial: Material para modelos****VisiJet® M100**

Familia química: Mezcla orgánica

Uso del producto: Exclusivamente para la impresora tridimensional InVision™ si2™

Fabricante:



	En EE.UU./Canadá	En Europa
Contacto del fabricante	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, EE.UU.	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Alemania
Para más información:	Teléfono: 970.257.4700 ó Teléfono gratuito: 800.793.3669	Teléfono: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Emergencia:	800.424.9300 - Chemtrec	703.527.3887 - Chemtrec (EE.UU.)

Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS):

(Grado de riesgo: 0 = bajo, 4 = extremo):

Salud **2**
 Inflamabilidad **0**
 Riesgos físicos **0** (Ninguno)

Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA):

Mezcla, no clasificada

II. INFORMACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN

Identidad química	Concentración	Clasificación según UE	
		Símbolo	Frases R
Ester de dimetacrilato de trietilenglicol	30 – 60%	Xi	38, 43
Mezcla de acrilatos de uretano aromáticos y alifáticos con ésteres acrílicos	10 – 30%	Ninguno	ninguno
Monometacrilato de polipropilenglicol	7 – 13%	Xi	38
Mezcla de ceras de carbamato	7 – 13%	Ninguno	Ninguno
1-hidroxíciclohexil fenil cetona	1 – 5%	Ninguno	52

Clasificación según OSHA: Irritante, sensibilizante**III. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN EN LOS OJOS Y EN LA PIEL. PUEDE CAUSAR UNA REACCIÓN ALÉRGICA EN LA PIEL. PUEDE OCURRIR UNA POLIMERIZACIÓN PELIGROSA AL AGOTARSE EL INHIBIDOR O AL QUEDAR EXPUESTO AL CALOR. EVITAR EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL Y LA ROPA. UTILIZAR PROTECCIÓN OCULAR Y GUANTES IMPERMEABLES AL MANIPULAR. MANTENER EL RECIPIENTE CERRADO CUANDO NO ESTÁ EN USO. NO INGERIR. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

EXCLUSIVAMENTE PARA USO INDUSTRIAL.**Efectos potenciales en la salud**

OJOS: Puede causar irritación que consta de enrojecimiento, hinchazón y dolor.
PIEL: Puede causar irritación u otras reacciones alérgicas, incluido el enrojecimiento y/o la hinchazón.
INHALACIÓN: La inhalación de altas concentraciones puede causar una ligera irritación respiratoria.
INGESTIÓN: La ingestión puede causar náuseas, diarrea y/o dolor estomacal.
CRÓNICOS: Puede causar una reacción alérgica en la piel con una exposición repetida o prolongada que consta de enrojecimiento, hinchazón y/o urticaria.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN: Puede agravar un eczema, dermatitis u otra afección dérmica existentes. Consultar las notas para el médico, a continuación.

EFFECTOS POTENCIALES EN EL MEDIO AMBIENTE: Un cálculo teórico de reactividad en función de la estructura predice que uno de los componentes puede resultar perjudicial a los organismos acuáticos.

IV. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel:	Lavar la piel inmediatamente con abundante jabón y agua. Quitarse la ropa y los calzados contaminados. Obtener atención médica si ocurren síntomas. Lavar la ropa antes de volver a usarla.
Contacto con los ojos:	Enjuagar los ojos inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Obtener atención médica si continúa la irritación. Evitar la exposición a rayos UV y otras fuentes luminosas.
Inhalación:	Mover a la persona afectada a un lugar con aire fresco. En caso de asfixia, iniciar inmediatamente la respiración artificial. Si la persona respira con dificultad, suministrar oxígeno. Obtener atención médica inmediatamente.
Ingestión:	La ingestión es poco probable. Sin embargo, si se ingieren cantidades grandes, obtener atención médica y, si así lo indica el persona médico, inducir inmediatamente el vómito. No suministrar nada por boca a una persona inconsciente.
Notas al médico:	La dermatitis alérgica en individuos susceptibles puede resultar demorada. Podría aparecer después de semanas o incluso meses de contacto frecuente y prolongado.

V. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Peligros inusuales de incendio y explosión:	El agotamiento del inhibidor causado por calor, exposición a la radiación o a oxidantes puede causar una polimerización espontánea, generando calor y presión. Evitar el uso de una corriente de agua para controlar el incendio, ya que puede ocurrir la formación de espuma.
Temperatura de inflamabilidad:	No se ha determinado – no se espera que sea inflamable, pero se quemará a altas temperaturas.
Medios de extinción:	Usar neblina de agua, sustancias químicas secas, dióxido de carbono o espuma química. NO UTILIZAR un chorro de agua de alto volumen.
Equipo de protección:	Utilizar un equipo completo de vestimenta de protección para sustancias químicas y un aparato de respiración autónomo.

VI. MEDIDAS PARA CASOS DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL

Para el caso de derrames pequeños, limpiar con un material absorbente inerte y colocar en un recipiente apropiado, que pueda cerrarse, para su desecho. Utilizar el equipo de protección personal correcto, según se indica en la sección VIII. No liberar el agua con contaminación química en los desagües, la tierra o las aguas superficiales. Se deben tomar suficientes medidas para retener el agua empleada para la extinción. Desechar el agua y la tierra contaminadas de acuerdo con los reglamentos locales. Retirar y limpiar la vestimenta de protección.

VII. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:	Manipular y abrir el recipiente con cuidado. Evitar el contacto personal innecesario. Evitar el contacto con los ojos y un contacto prolongado o repetido con la piel. No inhalar las neblinas. Utilizar con ventilación adecuada.
Almacenaje:	MAXIMUM 35°C. Almacenar a temperatura ambiente en el recipiente original correctamente cerrado. Almacenar en interiores, en un lugar fresco y seco, con ventilación adecuada. Almacenar fuera de la luz solar directa o de las fuentes de luz UV.

VIII. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

	TLV según ACGIH	PEL según OSHA	OELs internacionales
Ester de dimetacrilato de trietilenglicol	No se ha establecido ninguno	No se ha establecido ninguno	Alemania (MAK); Peligro de sensibilización de la piel.
Otros componentes	No se ha establecido ninguno	No se ha establecido ninguno	No se ha establecido ninguno

Protección respiratoria:..... No se requiere normalmente.

Ventilación: Se considera satisfactoria la ventilación general (mecánica) de la habitación para uso a temperatura ambiente. Se recomienda una ventilación local especial en los lugares donde los vapores generados a altas temperaturas puedan ventilarse al aire del lugar de trabajo.

Protección de los ojos: Utilizar protección ocular/facial apropiada.

Protección de la piel: Utilizar vestimenta apropiada de protección y guantes.

Otro equipo de protección:..... El área de trabajo inmediatamente circundante debe contar con una estación de lavado ocular y una ducha de seguridad.

IX. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Sólido blando de color blanco a neutro

Punto de fusión: 55 - 65°C

Solubilidad en agua:..... Insoluble a 20°C

Presión de vapor: Sin datos

Coefficiente de partición:..... Sin datos

Propiedades explosivas: No se espera que sea explosivo

Olor: Ligero olor a acrilato

Punto de ebullición: Sin datos

Densidad: 1,01 g/cm³ a 25°C

Temperatura de inflamabilidad: >235°C

Encendido: Sin datos

Valor de pH:..... No corresponde

Viscosidad: 12 - 14 mPa*s a 80°C

X. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Condiciones a evitar: El agotamiento del inhibidor causado por calor, exposición a la radiación o a oxidantes puede causar una polimerización espontánea, generando calor y presión. Estable bajo el uso normal del producto.

Materiales a evitar: Agentes oxidantes fuertes.

Productos peligrosos por descomposición:..La descomposición térmica o el quemado pueden liberar óxidos de carbono y otros gases o vapores tóxicos.

Polimerización peligrosa: Puede ocurrir. Consultar la sección 5.

XI. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Para el producto Las propiedades toxicológicas de este producto no han sido investigadas a fondo.		Para los componentes:				
		Ester de dimetacrilato de trietilenglicol	Acrlatos y esteres de uretano	Ceras de uretano	Monometacrilato de propilenglicol	1-hidroxyciclohexil fenil cetona
LD ₅₀ oral	> 2 g/kg (ratas)	4.49 ml/kg (ratas)	Sin datos	> 5 g/kg (ratas)	29.1 mg/kg (ratas)	Sin datos
LD ₅₀ dérmico	> 2 g/kg	> 2.0 ml/kg (conejos)	Sin datos	> 2 g/kg (conejos)	> 20 ml/kg (conejos)	Sin datos
LC ₅₀ por inhalación	Ligeramente tóxico	> 2 mg/l (ratas)	Sin datos	Sin datos	> 5000 mg/m3 (ratas)	Sin datos
Iritación	Iritante leve de los ojos y la piel	Mínimamente irritante a los ojos y a la piel (conejos)	Iritante ocular	Iritante ligero de la piel, irritante moderado de los ojos (conejos)	Iritante ocular	Iritante
Sensibilización	Se espera que sea un sensibilizante	Sensibilizador (cobayos)	Sin datos	Sensibilizador (cobayos)	Sin datos	Sin datos

Mutagenicidad: El dimetacrilato de trietilenglicol se resultó ser positivo en una prueba de citogenicidad *in vitro* para mamíferos.

Carcinogenicidad: Este producto no se clasifica como carcinógeno por NTP, IARC, OSHA o EPA.

XII. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

La toxicidad acuática del producto no se conoce; sin embargo, basándose en un cálculo teórico de reactividad en función de la estructura, uno de los componentes podría ser tóxico a los organismos acuáticos y está regulado bajo la Regla de Nuevo Uso Significativo (Significant New Use Rule, SNUR) de la sección 5 de la TSCA referente a la liberación al agua. El material está sujeto al mantenimiento de registros según se especifica en 40CFR § 721.3850. Impedir la contaminación de la tierra, de los desagües y de las aguas superficiales.

Datos para los componentes: 1-hidrox ciclohexil fenil cetona:

Pez cebra, LC₅₀ a 96 horas = 24 ppm

Daphnia magna, EC₅₀ a 24 horas = 105 ppm

Concentración inhibitoria en la respiración de bacterias aeróbicas en aguas residuales, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm

Fácilmente biodegradable (prueba de Sturm modificada)

XIII. CONSIDERACIONES CON RESPECTO AL DESECHO

Este producto no es un residuo peligroso, de acuerdo con las especificaciones de 40CFR 261. Desechar acatando todos los reglamentos federales, estatales y locales. No descargue los materiales ni los residuos producidos por la limpieza en cloacas ni vías fluviales

XIV. INFORMACIÓN CON RESPECTO AL TRANSPORTE

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	TDG de Canadá
Nombre de envío	No regulado					
Clase de peligro:						
Número UN:						
Grupo de embalaje:						

TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD: No se ha determinado

XV. INFORMACIÓN NORMATIVA**NORMAS FEDERALES DE EE.UU.**

TSCA: Todos los materiales están listados en el Inventario TSCA. Este producto está sujeto a una SNUR de la sección 5 de la TSCA referente al mantenimiento de registros y la liberación al agua, tal como se especifica en 40CFR § 721.3850

CERCLA: Ninguno

SARA 313: Ninguno

Clase de peligro según SARA 312: Salud: Grave – Sí
Crónico – No
Incendio: No
Reactivo: Sí
Liberación repentina de presión: No

Lista EHS según SARA 302: No están listados ninguno de los componentes

ESTADO DEL DERECHO A SABER ESTATAL

Componente	Prop. 65 de CA 65	Michigan	Nueva Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hidrox ciclohexil fenil cetona	*	No enumerado	X	X	No enumerado

* Este producto puede contener cantidades en traza de una sustancia que el estado de California sabe que causa cáncer y/o toxicidad reproductiva.

NORMATIVAS EUROPEAS/INTERNACIONALES

Clasificación de peligros

Símbolo de peligro:	Xi	Irritante
Frases de riesgo:	R 36/38	Irritante a los ojos y la piel
	R 43	Puede causar sensibilización por contacto con la piel.
Frases de seguridad:	S 2	Mantener fuera del alcance de los niños.
	S 7	Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
	S 15	Mantener lejos del calor.
	S 24/25	Evitar el contacto con la piel y los ojos.
	S 37/39	Usar guantes apropiados y protección ocular/facial.
	S 46	Si se ingiere, obtener consejos médicos inmediatamente y mostrar este recipiente o etiqueta.

Contiene: Dimetacrilato de trimetilenglicol

Lista DSL canadiense: Los componentes de este producto se encuentran en la lista DSL o están exentos de notificación bajo las Normativas de Notificación de Sustancias Nuevas.

IDL canadiense: Dimetacrilato de trimetilenglicol

WHMIS: Clase D2B. Este producto se ha clasificado de acuerdo con los criterios de peligros de las Normativas de Productos Controlados.

XVI. INFORMACIÓN ADICIONAL

Fecha de creación de la MSDS:1/12

No. de revisión de la MSDS:2

Fecha de revisión de la MSDS:21/9/03

Razón por la revisión: Actualización del formato

Para más información: www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gratis en EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)

970.257.4700 (Fuera de EE.UU., GMT-07:00; América del Norte, de lunes a viernes de 6:00 a.m. a 6 p.m.)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; de lunes a viernes de 08:00 a.m. - 17:00 p.m. MEZ)

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD: Lo anterior cancela cualquier disposición en los formularios, cartas y documentos de su compañía. 3D Systems, Inc. no hace garantía alguna, sea ésta expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular con respecto a este producto. Ninguna declaración o recomendación contenida en la documentación del producto deberá interpretarse como una frase que fomente el incumplimiento con cualquier patente relevante existente, ya sea ahora o en el futuro. Bajo ninguna circunstancia será responsable 3D Systems, Inc. por daños incidentales, consecuenciales o de otro tipo que surja de una presunta negligencia, incumplimiento de garantía, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría, que surja del uso o manipulación de este producto. La única responsabilidad de 3D Systems, Inc. por cualquier reclamo que surgiera con respecto a la fabricación, uso o venta de sus productos será el precio de compra del comprador.

© Copyright 2003 por 3D Systems, Inc. Todos los derechos reservados. Sujeto a cambiar sin previo aviso. El logotipo de 3D Systems y VisiJet son marcas registradas de 3D Systems, Inc. y 3D Systems es una marca comercial de 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" es una marca de servicio de 3D Systems, Inc.

I. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO CHIMICO E DELLA SOCIETÀ

Prodotto/Nome commerciale: Materiale del modello VisiJet® M100

Famiglia chimica: Miscela organica

Uso del prodotto: Solo per la stampante 3-D InVision™ si2™

Produttore:

**Sistema di identificazione dei materiali
rischiosi (Hazardous Materials Identification
System, HMIS):**

(Grado di rischio: 0 = basso, 4 = estremo):

Salute 2
Infiammabilità 0
Rischi fisici 0 (nessuno)

**Associazione nazionale statunitense per la
protezione contro gli incendi (National Fire
Protection Association, NFPA):**

Miscela, non classificata



	Negli U.S.A./In Canada	In Europa
Contatto col produttore	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 U.S.A.	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Germania
Per informazioni:	Telefono: +1 970.257.4700 o Numero verde: 800.793.3669	Telefono: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Emergenza:	+1 800.424.9300 - Chemtrec	+1 703.527.3887 - Chemtrec (U.S.A.)

II. INFORMAZIONI SULLA COMPOSIZIONE

Identità chimica	Concentrazione	Classificazione UE	
		Simbolo	Frase R
Trietilene glicol dimetacrilato estere	30 – 60%	Xi	38, 43
Miscela di uretano acrilati aromatici e alifatici con esteri acrilici	10 – 30%	Nessuna	nessuno
Polipropilene glicol monometacrilato	7 – 13%	Xi	38
Miscela di cere di carbammato	7 – 13%	Nessuna	Nessuna
1-idrossicicloesil fenil chetone	1 – 5%	Nessuna	52

Classificazione OSHA: Irritante, sensibilizzante

III. IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI

PUÒ CAUSARE IRRITAZIONE AGLI OCCHI E ALLA CUTE. PUÒ CAUSARE UNA REAZIONE CUTANEA ALLERGICA. PUÒ VERIFICARSI UNA POLIMERIZZAZIONE PERICOLOSA IN CASO DI ESAURIMENTO DELL'INIBITORE O DI ESPOSIZIONE AL CALORE. EVITARE IL CONTATTO CON OCCHI, CUTE E ABBIGLIAMENTO. INDOSSARE PROTEZIONI PER GLI OCCHI E GUANTI IMPENETRABILI DURANTE IL TRATTAMENTO. TENERE IL CONTENITORE CHIUSO DURANTE I PERIODI DI MANCATO UTILIZZO. NON ASSUMERE INTERNAMENTE. TENERE AL DI FUORI DELLA PORTATA DEI BAMBINI.

SOLO PER USO INDUSTRIALE.

Potenziali effetti per la salute

OCCHI: Può causare irritazione comprendente rossore, tumefazione e dolore.

CUTE: Può causare irritazione o altre reazioni allergiche, tra cui rossore e/o tumefazione.

INALAZIONE: L'inalazione di concentrazioni elevate potrebbe causare lieve irritazione alle vie respiratorie.

INGESTIONE: L'ingestione potrebbe causare nausea, diarrea e/o dolore allo stomaco.

CRONICI: In caso di esposizione ripetuta o prolungata potrebbe causare reazione cutanea allergica, comprendente rossore, tumefazione e/o eruzione cutanea (orticaria).

CONDIZIONI MEDICHE AGGRAVATE DALL'ESPOSIZIONE: Potrebbe aggravare un eczema, una dermatite o altra condizione cutanea esistenti. Vedere nel seguito le note per il medico.

POTENZIALI EFFETTI PER L'AMBIENTE: Un calcolo teorico sulla reattività della struttura predice che uno dei componenti potrebbe essere nocivo per gli organismi acquatici.

IV. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con la cute: Lavare immediatamente la cute con quantità abbondanti di acqua e sapone. Rimuovere gli abiti e le scarpe contaminati. Richiedere l'intervento di un medico se si manifestano i sintomi. Lavare gli abiti prima di riutilizzarli.

Contatto con gli occhi: Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua abbondante per almeno 15 minuti. Richiedere l'intervento di un medico se l'irritazione persiste. Evitare l'esposizione agli UV e ad altre sorgenti luminose.

Inalazione: Portare la persona interessata all'aperto. In caso di asfissia, iniziare immediatamente la respirazione artificiale. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno. Richiedere l'intervento immediato di un medico.

Ingestione: L'ingestione è improbabile. Tuttavia, in caso di ingestione di grandi quantità, richiedere l'intervento di un medico e, se richiesto dal personale medico, indurre immediatamente il vomito. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona non cosciente.

Note per il medico: La dermatite allergica negli individui suscettibili potrebbe essere ritardata. Potrebbe apparire dopo settimane o anche mesi di contatto frequente e prolungato.

V. MISURE ANTINCENDIO

Rischi insoliti di esplosioni e incendi: L'esaurimento dell'inibitore causato dal calore e l'esposizione alla radiazione o agli ossidanti possono causare polimerizzazione spontanea che genera calore e pressione. Evitare l'uso di un flusso d'acqua per controllare l'incendio, in quanto può verificarsi formazione di schiuma.

Punto di infiammabilità: Non determinato; non si prevede che sia infiammabile, ma brucia a temperature elevate.

Materiali da utilizzare per lo spegnimento: Utilizzare nebbia di acqua, prodotti chimici asciutti, biossido di carbonio o schiuma chimica. **NON UTILIZZARE** elevati volumi di getti d'acqua.

Apparecchiatura protettiva: Utilizzare abbigliamento protettivo completo per i prodotti chimici e un apparato di respirazione autonomo.

VI. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

Per piccoli versamenti, asciugare strofinando con un materiale assorbente inerte e collocare per lo smaltimento in un contenitore adeguato e che sia possibile chiudere. Utilizzare apparecchiature appropriate per la protezione del personale, come indicato nella Sezione VIII. Non rilasciare l'acqua chimicamente contaminata nei canali di scolo, nel suolo o nelle acque di superficie. Devono essere prese misure sufficienti per evitare la dispersione dell'acqua utilizzata per lo spegnimento. Smaltire l'acqua e il suolo contaminati in conformità alle normative locali. Rimuovere e pulire l'abbigliamento protettivo.

VII. TRATTAMENTO E CONSERVAZIONE

Trattamento: Maneggiare e aprire il contenitore con cura. Evitare il contatto non necessario col personale. Evitare il contatto con gli occhi e il contatto prolungato o ripetuto con la cute. Non inalare le nebbie. Utilizzare con ventilazione adeguata.

Conservazione: MASSIMO 35°C. Conservare nel contenitore originale saldamente chiuso e a temperatura ambiente. Conservare al chiuso in un'area fresca e asciutta con ventilazione adeguata. Conservare al riparo dalla luce solare diretta o da sorgenti di luce UV.

VIII. CONTROLLI RELATIVI ALL'ESPOSIZIONE, PROTEZIONE PERSONALE

	ACGIH TLV	OSHA PEL	OEL internazionali
Trietilene glicol dimetacrilato estere	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito	Germania (MAK); pericolo di sensibilizzazione cutanea.
Altri componenti	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito	Nessuno stabilito

Protezione respiratoria:Normalmente non necessaria.

Ventilazione:Si prevede che la ventilazione generica (meccanica) dell'ambiente sia soddisfacente per l'utilizzo a temperatura ambiente. Si consiglia la ventilazione locale speciale nei punti in cui i vapori generati a temperature elevate potrebbero essere ventilati nell'aria del luogo di lavoro.

Protezione degli occhi:Indossare una protezione adeguata per gli occhi/per il viso.

Protezione della cute:Indossare guanti e abbigliamento protettivo adeguati.

Altre apparecchiature protettive:.....Nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro dovranno essere disponibili un lavaggio oculare e una doccia di sicurezza.

IX. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Aspetto:Solido morbido, di colore da bianco a neutro

Punto di fusione:55 - 65°C

Solubilità in acqua:Insolubile a 20 °C

Pressione del vapore:Nessun dato

Coefficiente di ripartizione:Nessun dato

Proprietà esplosive:Non si prevede che sia esplosivo

Odore:Leggero odore di acrilato

Punto di ebollizione:Nessun dato

Densità:1,01 g/cm³ a 25 °C

Punto di infiammabilità:>235 °C

Ignizione:Nessun dato

Valore pH:Non applicabile

Viscosità:12 - 14 mPa*s @ 80°C

X. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Condizioni da evitare:.....L'esaurimento dell'inibitore causato dal calore e l'esposizione alla radiazione o agli ossidanti possono causare polimerizzazione spontanea che genera calore e pressione. Stabile in condizioni normali di utilizzo del prodotto.

Materiali da evitare:Forti agenti ossidanti.

Prodotti rischiosi della decomposizione: La decomposizione o combustione termica potrebbero rilasciare ossidi di carbonio e altri gas o vapori tossici.

Polimerizzazione rischiosa:.....Può verificarsi. Fare riferimento alla Sezione 5.

XI. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Per prodotto Le proprietà tossicologiche di questo prodotto non sono state investigate a fondo.		Per componenti:				
		Trietileneglicole dimetacrilato estere	Uretano acrilati ed esteri	Cere di uretano	Propilenglicole monometacrilato	1-idrossicicloesil fenil chetone
LD ₅₀ orale	> 2 g/kg (ratti)	4,49 ml/kg (ratti)	Nessun dato	> 5 g/kg (ratti)	29,1 mg/kg (ratto)	Nessun dato
LD ₅₀ cutaneo	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (conigli)	Nessun dato	> 2 g/kg (conigli)	> 20 ml/kg (coniglio)	Nessun dato
LC ₅₀ per inalazione	Leggermente tossico	> 2 mg/l (ratti)	Nessun dato	Nessun dato	> 5.000 mg/m3 (ratto)	Nessun dato
Irritazione	Irritante moderato per gli occhi e la cute	Minimamente irritante per occhi e cute (conigli)	Irritante per gli occhi	Lievemente irritante per la cute, moderatamente irritante per gli occhi (conigli)	Irritante per gli occhi	Irritante
Sensibilizzazione	Si prevede che sia un sensibilizzante	Sensibilizzante (porcellini d'India)	Nessun dato	Sensibilizzante (porcellini d'India)	Nessun dato	Nessun dato

Mutagenicità: Il trietilene glicol dimetacrilato è risultato positivo in un test di citogenicità sui mammiferi *in vitro*.
Cancerogenicità: Questo prodotto non è classificato come cancerogeno da NTP, IARC, OSHA o EPA.

XII. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

La tossicità acquatica del prodotto non è nota; tuttavia, in base ad un calcolo teorico di reattività della struttura, uno dei componenti potrebbe essere tossico per gli organismi acquatici ed è regolato nell'ambito della Sezione 5 del TSCA – Nuova norma d'uso significativa (Significant New Use Rule, SNUR), relativa al rilascio in acqua. Il materiale è soggetto a conservazione di registrazioni come specificato in 40CFR § 721.3850. Prevenire la contaminazione del suolo, dei canali di scolo e delle acque superficiali.

Dati per i componenti: 1-idrossicicloesil fenil chetone: Pesce zebra, LC₅₀ a 96 ore = 24 ppm
Daphnia magna, EC₅₀ a 24 ore = 105 ppm

Concentrazione inibitoria sulla respirazione di batteri aerobici delle acque reflue, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm
Rapidamente biodegradabile (test di Sturm modificato)

XIII. CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO

Questo prodotto non è un rifiuto pericoloso come specificato in 40CFR 261. Smaltire in conformità a tutte le normative nazionali, regionali e locali. Non scaricare il materiale o i residui della pulizia nelle fogne o nei corsi d'acqua.

XIV. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

	USA DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Canada TDG
Nome di spedizione	Non regolato					
Classe di rischio:						
Numero UN:						
Gruppo di imballaggio:						

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: Non determinato

XV. INFORMAZIONI SULLE NORMATIVE

FEDERALI USA

TSCA: Tutti i materiali sono elencati nell'inventario TSCA. Questo prodotto è soggetto ad uno SNUR TSCA Sezione 5 relativo alla conservazione di registrazioni e al rilascio in acqua, come specificato in 40CFR § 721.3850

CERCLA: Nessuna

SARA 313: Nessuna

Classe di rischio SARA 312: Salute: Acuto – Sì
Cronico – No
Incendio: No
Reattivo: Sì
Rilascio improvviso di pressione: No

Elenco SARA 302 EHS: Nessuno dei componenti è elencato

STATO DI DIRITTO ALLA CONOSCENZA PER STATO USA

Componente	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-idrossicicloesil fenil chetone	*	Non elencato	X	X	Non elencato

* Questo prodotto potrebbe contenere tracce di una sostanza nota allo Stato della California come causa di cancro e/o di tossicità riproduttiva.

NORMATIVE EUROPEE/INTERNAZIONALI

Classificazione del rischio

Simbolo di pericolo: Xi Irritante

Frase di rischio: R 36/38 Irritante per gli occhi e per la cute
R 43 Potrebbe causare sensibilizzazione per contatto cutaneo.

Fra di sicurezza:	S 2	Tenere al di fuori della portata dei bambini.
	S 7	Mantenere il contenitore ermeticamente chiuso.
	S 15	Tenere lontano dal calore.
	S 24/25	Evitare il contatto con la cute e con gli occhi.
	S 37/39	Indossare guanti adatti e protezioni per gli occhi e il viso.
	S 46	In caso di ingestione, richiedere l'intervento immediato di un medico e mostrare questo contenitore o questa etichetta.

Contiene: Trimetilene glicol dimetacrilato

Elenco DSL canadese:I componenti di questo prodotto sono sul DSL o sono esenti da rapporto nell'ambito delle Normative sulla notifica delle nuove sostanze (New Substances Notification Regulations).

IDL canadese:.....Trimetilene glicol dimetacrilato

WHMIS:Classe D2B. Questo prodotto è stato classificato in conformità ai criteri di rischio delle Normative sui prodotti controllati (Controlled Products Regulations).

XVI. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Data di creazione dell'MSDS:1/12

N. di revisione dell'MSDS:2

Data di revisione dell'MSDS:21/9/03

Motivo della revisione: Aggiornamento del formato

Per maggiori informazioni: www.3dsystems.com

800.793.3669 (numero verde negli USA GMT-07:00; N. America, Lun - Ven, dalle 6.00 alle 18.00)

+1 970.257.4700 (al di fuori degli U.S.A. GMT-07:00; N. America, Lun - Ven, dalle 6.00 alle 18.00)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; Lun - Ven, dalle 08.00 alle 17.00 MEZ)

DISCONOSCIMENTO DI RESPONSABILITÀ: Quanto segue prevale su qualsiasi disposizione nei moduli, nelle lettere e nei documenti della sua società. 3D Systems, Inc. non offre alcuna garanzia, né esplicita né implicita, ivi incluse le garanzie di commerciabilità o di idoneità ad uno scopo particolare, per questo prodotto. Nessuna affermazione o consiglio contenuti nella letteratura sul prodotto devono essere intesi come incitamenti a violare alcun brevetto pertinente, esistente ora o in futuro. In nessun caso 3D Systems, Inc. sarà responsabile di danni accidentali, conseguenti o di altra natura derivanti da asserita negligenza, violazione o garanzia, responsabilità stretta o qualsiasi altra teoria, derivante dall'utilizzo o dal trattamento di questo prodotto. L'esclusiva responsabilità di 3D Systems, Inc. per qualsiasi richiesta di rimborso derivante dalla produzione, dall'utilizzo o dalla vendita dei suoi prodotti sarà per il prezzo di acquisto versato dall'acquirente.

© Copyright 2003 di 3D Systems, Inc. Tutti i diritti riservati. Soggetto a modifica senza preavviso. Il logo 3D Systems e VisiJet sono marchi registrati di 3D Systems, Inc.; 3D Systems è un marchio di fabbrica di 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" è un marchio di servizio di 3D Systems, Inc.

I. KEMISK PRODUKT OG VIRKSOMHEDSIDENTIFIKATION

Produkt-/handelsnavn: VisiJet® M100 modelmateriale
Kemisk familie: Organisk blanding
Produktanvendelse: Kun for InVision™ si2™ 3-D-printeren

Identifikationssystem til farligt materiale (HMIS):

(Faregrad: 0 = lav, 4 = ekstrem):

Sundhed **2**
 Brændbarhed **0**
 Fysiske farer **0** (Ingen)

National Fire Protection Association (NFPA):

Blanding, ikke anslået

Producent:



	I USA/Canada	I Europa
Producentkontakt	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 USA	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Tyskland
For at få oplysninger:	Telefon: 970.257.4700 eller Gratis telefonnr. fra USA/Canada: 800.793.3669	Telefon: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Nødkontakt:	800.424.9300 - Chemtrec	703.527.3887 - Chemtrec (USA)

II. OPLYSNINGER OM SAMMENSÆTNING

		EU-klassifikation	
Kemisk identitet	Koncentration	Symbol	R-sætning
Triethylenglykoldimethacrylat ester	30 – 60%	Xi	38, 43
Blanding af aromatiske og alifatiske urethanacrylater med acrylestere	10 – 30%	Ingen	ingen
Polypropylenglykolmonomethacrylat	7 – 13%	Xi	38
Blanding af carbamatvokstyper	7 – 13%	Ingen	Ingen
1-hydroxycyclohexyl fenylketon	1 – 5%	Ingen	52

OSHA-klassifikation: Lokalirriterende, sensibiliserende middel**III. FAREIDENTIFIKATION**

KAN FORÅRSAGE ØJEN- OG HUDIRRITATION. KAN FORÅRSAGE ALLERGISK HUDREAKTION. FARLIG POLYMERISERING KAN FOREKOMME VED MANGEL PÅ HÆMMER ELLER VED EKSPONERING AF VARME. UNDGÅ KONTAKT MED ØJNE, HUD OG TØJ. BÆR ØJENBESKYTTELSE OG UIGENNEMTRÆNGELIGE HANDSKER VED HÅNTERING. HOLD BEHOLDEREN LUKKET, NÅR PRODUKTET IKKE ER I ANVENDELSE. MÅ IKKE INDtages. OPBEVARES UTILGÆNGELIGT FOR BØRN.

KUN TIL INDUSTRIEL BRUG.**Mulige sundhedsvirkninger**

ØJNE: Kan forårsage irritation i form af rødme, hævelse og smerte.
HUD: Kan bevirke irritation eller andre allergiske reaktioner, herunder rødme og/eller hævelse.
INDÅNDING: Inhalation af høje koncentrationer kan bevirke let luftvejsirritation.
INDTAGELSE: Indtagelse kan forårsage kvalme, diarré og/eller mavepine.
KRONISK: Kan forårsage en allergisk hudreaktion ved gentagen eller forlænget eksponering, der består af rødme, hævelse og/eller udslæt (urticaria).

MEDICINSKE FORHOLD, DER FORVÆRRES AF EKSPONERING: Kan forværre eksisterende eksem, dermatitis eller andre hudlidelser. Se bemærkninger til læge nedenfor.

MULIGE MILJØMÆSSIGE VIRKNINGER: En teoretisk struktureaktivitetsberegning forventer, at en af komponenterne kan være skadelig for vandorganismer.

IV. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Hudkontakt:	Vask straks huden af med rigeligt sæbe og vand. Fjern kontamineret tøj og sko. Søg lægehjælp, hvis der opstår symptomer. Vask tøjet før det anvendes igen.
Øjenkontakt:	Skyl straks øjnene med vand i mindst 15 minutter. Søg lægehjælp, hvis irritationen vedvarer. Undgå eksponering af UV-stråler og andre lyskilder.
Indånding:	Flyt den pågældende person ud i den friske luft. I tilfælde af asfyksi, skal kunstigt åndedræt påbegyndes øjeblikkeligt. Ved åndedrætsbesvær skal der gives ilt. Søg straks lægehjælp.
Indtagelse:	Indtagelse er ikke sandsynlig. Hvis store mængder imidlertid er blevet indtaget, kontaktes en læge og hvis det foreskrives af lægepersonale, skal opkastning straks fremkaldes. Der må aldrig gives en bevidstløs person noget via munden.
Bemærkninger til lægen:	Allergisk dermatitis hos modtagelige personer kan have en forsinket reaktion. Det kan forekomme uger eller endog måneder efter hyppig og langvarig kontakt.

V. BRANDBEKÆMPELSESFORANSTALTNINGER

Usædvanlig brand- eller eksplosionsfare:	Mangel på hæmmer forårsaget af varme, eksponering af bestråling eller oxideringsmidler kan forårsage spontan polymerisering, der danner varme og tryk. Undgå brug af vandstråle til brandbekæmpelse, da der kan forekomme skum.
Flammepunkt:	Ikke bestemt – forventes ikke at være brandfarlig, men vil brænde ved høj temperatur.
Brandslukningsmateriale:	Anvend vandtåge, tørt kemisk, kuldioxid eller kemisk skum. ANVEND IKKE vandstråle med høj kraft.
Beskyttelsesudstyr:	Brug hel beskyttelsesdragt til kemikalier og åndedrætsværn.

VI. FORANSTALTNINGER VEDR. SPILD

Ved små spild tørres det op med sugende, inaktivt materiale og placeres i passende affaldsbeholdere, der kan lukkes. Anvend korrekt, personlig beskyttelsesudstyr som angivet i afsnit VIII. Der må ikke lukkes kemisk kontamineret vand ud i afløb, på jorden eller i overfladevand. Tilstrækkelige foranstaltninger skal tages for at beholde det vand, der bruges til brandslukning. Bortskaffelse af kontamineret vand og jord i henhold til lokale bestemmelser. Fjern og rengør beskyttelsestøj.

VII. HÅNTERING OG OPBEVARING

Håndtering:	Håndtér og åbn beholderen forsigtigt. Undgå unødvendig personlig kontakt. Undgå kontakt med øjne og langvarig eller gentagen hudkontakt. Tåger må ikke inhaleres. Anvendes ved tilstrækkelig ventilation.
Opbevaring:	MAKSIMALT 35°C. Skal opbevares i den oprindelige beholder, der skal lukkes forsvarligt, ved stuetemperatur. Opbevares køligt og tørt indendørs, hvor der er tilstrækkelig ventilation. Opbevares væk fra direkte sollys eller UV-lyskilder.

VIII. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

	ACGIH TLV	OSHA PEL	Internationale OEL'er
Triethylenglykoldimet hacrylat ester	Ingen fundne	Ingen fundne	Tyskland (MAK); Fare for sensibilisering af huden.
Andre komponenter	Ingen fundne	Ingen fundne	Ingen fundne

Åndedrætsværn: Ikke normalt påkrævet.

Ventilation:..... Almindelig (mekanisk) rumventilation forventes at være tilfredsstillende til anvendelse ved stuetemperatur. Speciel, lokal ventilation anbefales på steder, hvor dampe, der bliver dannet ved høje temperaturer, måske bliver ventileret ud i arbejdsstedets luft.

Øjenværn:..... Bær passende øjen-/ansigtsbeskyttelse.

Hudbeskyttelse: Bær passende beskyttelsestøj og -handsker.

Andet beskyttelsesudstyr:..... Plads til øjenvask og sikkerhedsbrusebad bør være tilgængelig i det umiddelbare arbejdsområde.

IX. FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

Udseende:..... Hvidt til neutraltfarvet, blødt, faststof
 Smeltepunkt:..... 55 - 65°C
 Opløselighed i vand:..... Uopløselig ved 20°C
 Damptryk: Ingen data
 Fordelingskoefficient: Ingen data
 Eksplosionsegenskaber:..... Forventes ikke at være eksplosionsfarlig
 Lugt: Let acrylatlugt
 Kogepunkt: Ingen data
 Densitet: 1,01 g/cm³ ved 25°C
 Flammepunkt: >235°C
 Antændelse: Ingen data
 pH-værdi: Ikke relevant
 Viskositet: 12 - 14 mPa*s @ 80°C

X. STABILITET OG REAKTIVITET

Forhold, der skal undgås: Mangel på hæmmer forårsaget af varme, eksponering af bestråling eller oxideringsmidler kan forårsage spontan polymerisering, der danner varme og tryk. Stabilt ved normal anvendelse af produktet.
 Materialer, der skal undgås:..... Stærke oxidationsmidler.
 Farlige nedbrydningsprodukter:..... Termisk nedbrydning eller brand kan udløse oxider af kul og andre toksiske gasser eller dampe.
 Farlig polymerisering: Kan forekomme. Se afsnit 5.

XI. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

For Produktet Dette produkts toksikologiske egenskaber er ikke blevet grundigt undersøgt.		Til komponenter:				
		Triethylenglycoldimethacrylat ester	Urethanacrylater og estere	Urethanvokstyper	Propylenglycol monomethacrylat	1-hydroxycyclohexyl fenyلكeton
Oral LD ₅₀	> 2 g/kg (rotter)	4,49 ml/kg (rotter)	Ingen data	> 5 g/kg (rotter)	29,1 mg/kg (rotte)	Ingen data
Dermal LD ₅₀	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (kaniner)	Ingen data	> 2 g/kg (kaniner)	> 20 ml/kg (kaniner)	Ingen data
Inhalation LC ₅₀	Let toksisk	> 2 mg/l (rotter)	Ingen data	Ingen data	> 5000 mg/m ³ (rotte)	Ingen data
Irritation	Let irriterende for øjne og hud	Minimalt irriterende for øjne og hud (kaniner)	Irriterende for øjne	Let irriterende for hud, moderat irriterende for øjne (kaniner)	Irriterende for øjne	Lokalirriterende
Sensibilisering	Forventet at være et sensibiliserende middel	Sensibiliserende stof (marsvin)	Ingen data	Sensibiliserende stof (marsvin)	Ingen data	Ingen data

Mutagenicitet: Triethylenglycoldimethacrylat testede positivt i en *in vitro* cytogenetisk test i pattedyrceller.

Cancerogenicitet: Dette produkt er ikke klassificeret som et carcinogen af NTP, IARC, OSHA eller EPA.

XII. ØKOLOGISKE OPLYSNINGER

The aquatic toxicity of the product is unknown, however, based on a theoretical structure-reactivity calculation, one of the components may be toxic to aquatic organisms and is regulated under TSCA Section 5 Significant New Use Rule (SNUR) concerning release to water. Der skal føres regnskab med materialet som specificeret i 40CFR § 721.3850. Undgå kontaminering af jord, afløb og overfladevand.

Data for komponenter: 1-hydroxycyclohexyl fenyلكeton: Zebrafisk, 96-timer LC₅₀ = 24 ppm

Daphnia magna, 24-timer EC₅₀ = 105 ppm

Hæmmende koncentration af respiration af aerobiske spildevandsbakterier, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm

Let biologisk nedbrydelig (modificeret Sturm-test)

XIII. BORTSKAFFELSESOVERVEJELSER

Dette produkt er ikke farligt affald som specificeret i 40FR 261. Bortskaf i henhold til alle nationale og lokale bestemmelser. Materiale og affald fra rengøringen må ikke bortskaffes i afløb eller vandveje.

XIV. TRANSPORTOPLYSNINGER

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Canada TDG
Forsendelsesnavn:	Ikke reguleret					
Fareklasse:						
FN-nummer:						
Pakkegruppe:						

FLAMMEPUNKT: Ikke bestemt

XV. REGULERINGSOPLYSNINGER

USA

TSCA: Alle materialer er angivet på TSCA-listen. Dette produkt er underkastet TSCA, afsnit 5, SNUR, vedrørende regnskabsføring og frigivelse i vand som specificeret i 40CFR § 721.3850

CERCLA: Ingen

SARA 313: Ingen

SARA 312 fareklasse: Sundhed: Akut - Ja
Kronisk - Nej
Brand: Nej
Reaktivt: Ja
Pludselig udløsning af tryk: Nej

SARA 302 EHS-liste: Ingen af komponenterne er anført

STATERS "RET TIL VIDEN"-STATUS

Komponent	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hydroxycyclohexyl fenylketon	*	Ikke angivet	X	X	Ikke angivet

*Dette produkt kan indeholde spormængder af et stof, der er kendt i staten Californien som værende cancerfremkaldende og/eller som kan fremkalde reproduktiv toksicitet.

EUROPÆISKE/INTERNATIONALE BESTEMMELSER*Fareklassificering*

Faresymbol: Xi Lokalirriterende

Risikofraser: R 36/38 Irriterende for øjne og hud
R 43 Kan forårsage sensibilisering ved hudkontakt.

Sikkerhedsfraser: S 2 Opbevares utilgængeligt for børn.
S 7 Hold beholderen tæt tillukket.
S 15 Holdes væk fra varme.
S 24/25 Undgå kontakt med hud og øjne.
S 37/39 Bær egnede handsker og øjen/ansigtsbeskyttelse.
S 46 Hvis indtaget søges der straks lægehjælp og denne beholder eller etiketten fremvises.

Indeholder: Trimethylenglycoldimethacrylat

Canadisk DSL-liste:.....Komponenterne i dette produkt er på DSL-listen eller er fritaget for at rapportere under "the New Substances Notification Regulations".

Canadisk IDL:Trimethylenglycoldimethacrylat

WHMIS:Klasse D2B. Dette produkt er blevet klassificeret i henhold til farekriterierne i bestemmelserne om kontrollerede produkter.

XVI. YDERLIGERE OPLYSNINGER

Sikkerhedsdatabladets udfærdigelsesdato: ...1/12

Sikkerhedsdatabladets revisionsnr.:2

Sikkerhedsdatabladets revisionsdato:21/9/03

Grund til revision:Opdateringsformat

For at få oplysninger:www.3dsystems.com

800.793.3669 (Gratis i USA GMT-07:00; Nordamerika, Man – Fre, 6:00 til 18:00)

970.257.4700 (Uden for USA GMT-07:00; Nordamerika, Man – Fre, 6:00 til 18:00)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; Man – Fre, 08:00 - 17:00 MEZ)

ANSVARSRASKRIVELSE: Det følgende erstatter alle bestemmelser i dit firmas blanketter, breve og dokumenter. 3D Systems, Inc. giver ingen garanti, hvad enten den er udtrykkelig eller underforstået, herunder garantier mht. salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål, for dette produkt. Ingen udsagn eller anbefalinger indeholdt i produktdokumenterne skal forstås som foranledning til at krænke relevante nuværende eller senere patenter. 3D Systems, Inc. skal under ingen omstændigheder være ansvarlig for tilfældige skader, følgeskader eller andre skader pga. formodet forsømmelse, garantibrud, objektivi ansvar eller nogen anden teori, udsprunget af anvendelse eller håndtering af dette produkt. 3D Systems, Inc. eneste erstatningsansvar for alle krav, der er opstået pga. fremstilling, anvendelse eller salg af dets produkter, er køberens købspris.

© Copyright 2003, 3D Systems, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Kan ændres uden varsel. 3D Systems' logo og VisiJet er registreret varemærke, der tilhører 3D Systems, Inc. 3D Systems er et varemærke, der tilhører 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" er et varemærke for tjenesteydelser, der ligeledes tilhører 3D Systems, Inc.

I. NAMNET PÅ KEMIKALIEPRODUKTEN OCH FÖRETAGET**Produktnamn/varumärke: VisiJet® M100-modellmaterial**

Kemikaliefamilj: Organisk blandning
 Produktanvändning: Endast för InVision™ si2™ 3-D-skrivare

HMIS-system (Hazardous Materials Identification System, dvs. identifikationssystem för riskmaterial):

(Risknivå: 0 = låg, 4 = extrem):

Hälsa: 2
 Brandfarlighet: 0
 Fysiska risker: 0 (inga)

National Fire Protection Association (NFPA):

Blandning, inte klassificerad

Tillverkare:



	Inom USA/Kanada	Inom Europa
Tillverkare/kontakt	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, USA	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Tyskland
För information:	Tfn: 970.257.4700 eller Avgiftsfri tfn: 800.793.3669	Tfn: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Nödtelefon:	800.424.9300 - Chemtrec	703.527.3887 - Chemtrec (USA)

II. BESTÅNDSDELAR

Kemikalieidentifikation	Koncentration	EU-klassificering	
		Symbol	R-fras
Trietylenglykoldimetakrylatester	30 – 60%	Xi	38, 43
Blandning av aromatiska och alifatiska uretanakrylat med akrylestrar	10 – 30%	Ingen	inget
Polypropylenglykolmonometakrylat	7 – 13%	Xi	38
Blandning av karbamatvaxer	7 – 13%	Ingen	Ingen
1-hydroxycyklohexylfenylketon	1 – 5%	Ingen	52

EU-klassificering: Irriterande sensibiliseringsmedel

III. FARLIGA EGENSKAPER

KAN ORSAKA ÖGON- OCH HUDIRRITATION. KAN ORSAKA EN ALLERGISK HUDREAKTION. FARLIG POLYMERISERING KAN SKE NÄR INHIBITORN TAR SLUT ELLER VID VÄRMEEXPONERING. UNDVIK KONTAKT MED ÖGON, HUD OCH KLÄDER. ANVÄND ÖGONSKYDD OCH OGENOMTRÄNGLIGA SKYDDSHANDSKAR VID HANTERING. SE TILL ATT BEHÅLLAREN ÄR SLUTEN NÄR DEN INTE ÄR I BRUK. FÅR EJ FÖRTÄRAS. HÅLL UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

ENDAST FÖR INDUSTRIBRUK.

Möjliga hälsoeffekter

ÖGA: Kan orsaka irritation i form av rodnad, svullnad och smärta.
HUD: Kan leda till irritation eller annan allergireaktion, inklusive rodnad och/eller svullnad.
INANDNING: Inandning av höga koncentrationer kan leda till mild irritation i luftvägarna.
FÖRTÄRING: Förtäring av kan orsaka illamående, diarré och/eller buksmärtor.

KRONISKA: Kan resultera i allergisk hudreaktion vid upprepade eller långvarig exponering, bestående av rodnad, svullnad och/eller (inflammation)

SJUKDOMSTILLSTÅND SOM FÖRVÄRRAS EFTER EXPONERING: Kan förvärra existerande eksem, dermatit eller annat hudbesvär. Se anmärkningar för läkare nedan.

MÖJLIGA MILJÖEFFEKTER: En teoretisk struktur-reaktivitetsberäkning förutsäger att en av komponenterna kan skada vattenorganismer.

IV. FÖRSTA HJÄLPEN

Hudkontakt:	Skölj huden omedelbart med rikliga mängder tvål och vatten. Ta av kontaminerade plagg och skor. Kontakta läkare om symtom uppträder. Tvätta plagg före återanvändning.
Ögonkontakt:	Spola ögonen omedelbart med rikligt med vatten i minst 15 minuter. Kontakta läkare om irritationen fortgår. Undvik UV-exponering och andra ljuskällor.
Inandning:	Ta ut den utsatta personen i friska luften. I fall av asfyxi skall konstgjord andning ges omedelbart. Administrera syrgas om andningssvårigheter uppstår. Kontakta läkare omedelbart.
Förtäring:	Förtäring är osannolik. Om större mängder emellertid sväljs, kontakta läkare och, om anvisad av medicinsk personal, framkalla kräkning omedelbart. Ge inte en medvetslös person någonting oralt.
Anmärkning för läkare:	Allergisk dermatit hos känsliga personer kan fördröjas. Symtomen kan uppträda efter veckor eller t.o.m. månader efter upprepade eller långvarig kontakt.

V. ÅTGÄRDER VID BRAND

Ovanlig brand- eller explosionsrisk:	Inhibitorutarmning orsakad av värme, strålnings- eller oxidationsmedelsexponering kan leda till spontan polymerisering, varvid värme och tryck genereras. Undvik användning av vattenström för att kontrollera brand eftersom skumbildning kan uppstå.
Flampunkt:	Ej bestämd – förväntas inte vara brandfarlig, men kommer att brinna vid hög temperatur.
Släckmedel:	Använd vattendimma, torra kemikalier, kemikalieskum eller koldioxid. ANVÄND ALDRIG vattenstråle med hög volym.
Skyddsutrustning:	Använd heltäckande skyddsplagg för kemikalier med fristående andningsapparat.

VI. ÅTGÄRDER EFTER OAVSIKTLIGT UTSLÄPP

Vid mindre spill ska man torka upp med absorbermedel, inert material och placera produkten i lämpliga behållare som kan tillslutas för kassering. Använd lämplig personlig skyddsutrustning enligt anvisningarna i avsnitt VIII. Låt inte kemikaliekontaminerat vatten rinna ner i avlopp, mark eller ytvatten. Tillräckliga åtgärder måste vidtas för att förhindra att vatten som används vid släckning sprids. Kassera förorenat vatten och kontaminerad jord enligt gällande lagar och förordningar. Avlägsna och rengör skyddsplagg.

VII. HANTERING OCH LAGRING

Hantering:	Hantera och öppna behållare försiktigt. Undvik onödig personkontakt. Undvik ögonkontakt och långvarig eller upprepade hudkontakt. Andas inte in imma. Använd med tillräcklig ventilation.
Förvaring:	MAX. 35 °C. Förvara den ursprungliga behållaren ordentligt tillsluten och vid rumstemperatur. Förvaras inomhus på en torr plats med tillräcklig ventilation. Förvaras så att produkten inte exponeras för direkt solljus eller andra UV-ljuskällor.

VIII. EXPONERINGSKONTROLL, PERSONLIGT SKYDD

	ACGIH TLV	OSHA PEL	Internationella yrkesexponeringsgränser
Trietylenglykoldimetakrylatester	Ej bestämt	Ej bestämt	Tyskland (MAK); fara för hudsensibilisering.
Andra beståndsdelar	Ej bestämt	Ej bestämt	Ej bestämt

Andningsskydd: Krävs inte i normala fall.

Ventilation: Allmän (mekanisk) rumsventilation förväntas vara tillräcklig för användning vid rumstemperatur. Speciell, lokal ventilation rekommenderas på ställen där ångor som genererats vid hög temperatur kan ventileras in i luften på arbetsplatsen.

Ögonskydd: Använd lämpligt ögon-/ansiktsskydd.

Hudskydd: Använd lämpliga skyddskläder och skyddshandskar.

Annan skyddsutrustning: Ögon- och säkerhetsdusch bör finnas i arbetsområdets omedelbara närhet.

IX. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Utseende:..... Vit till neutral färg mjuk fast
 Smältpunkt: 55 - 65 °C
 Löslighet i vatten: Olöslig vid 20 °C
 Ångtryck: Inga data
 Partitionskoefficient:..... Inga data
 Explosionsegenskaper: Förväntas inte vara explosiv
 Lukt: Svag akrylatlukt
 Kokpunkt: Inga data
 Densitet: 1,01 g/cm³ vid 25 °C
 Flampunkt: >235 °C
 Antändning: Inga data
 pH-värde: Ej tillämpligt
 Viskositet: 12 - 14 mPa*s vid 80 °C

X. STABILITET OCH REAKTIVITET

Förhållanden som bör undvikas: Inhibitorutarmning orsakad av värme, strålnings- eller oxidationsmedelsexponering kan leda till spontan polymerisering, varvid värme och tryck genereras. Stabil under normal användning av produkten.
 Material som bör undvikas:..... Starka oxidationsmedel.
 Farliga sönderdelningsprodukter: Termisk sönderdelning eller förbränning kan frigöra koloxider och andra giftiga gaser och ångor.
 Farlig polymerisering: Kan ske. Se avsnitt 5.

XI. TOXIKOLOGISK INFORMATION

För produkten. Denna produkts toxikologiska egenskaper har inte undersökts grundligt.		För komponenterna:				
		Trietyleneglykoldi metakrylatester	Uretanakrylat och estrar	Uretanvaxer	Propyleneglykolmo nometakrylat	1-hydroxycyklohexylf enylketon
Oral LD ₅₀	> 2 g/kg (råttor)	4,49 ml/kg (råttor)	Inga data	> 5 g/kg (råttor)	29,1 mg/kg (råttor)	Inga data
Dermal LD ₅₀	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (kaniner)	Inga data	> 2 g/kg (kaniner)	> 20 ml/kg (kaniner)	Inga data
Inandning LC ₅₀	Svagt toxisk	> 2 mg/l (råttor)	Inga data	Inga data	> 5 000 mg/m ³ (råttor)	Inga data
Irritation	Milt irriterande för ögon och hud	Irriterar ögon och hud (kaniner) i mycket liten omfattning	Irriterar ögon	Milt irriterande effekt på hud, måttligt irriterande effekt på ögon (kaniner)	Irriterar ögon	Irriterande
Sensi-bilisering	Förväntas vara sensibiliserings medel	Sensibilisator (marsvin)	Inga data	Sensibilisator (marsvin)	Inga data	Inga data

Mutagenicitet: Trietylenglykoldimetakrylat testades positivt under ett *in vitro*-cytogenicitetstest på däggdjur.

Carcinogenicitet: Denna produkt har inte klassificerats som carcinogen av NTP, IARC, OSHA eller EPA.

XII. EKOLOGISK INFORMATION

Denna produkts toxicitet för vattenorganismer är inte känd, men baserat på en teoretisk struktur-reaktivitetsberäkning kan en av komponenterna vara toxisk för vattenorganismer och dess utsläpp i vatten regleras TSCA Section 5 Significant New Use Rule (SNUR). Detta material måste dokumenteras i enlighet med föreskrifterna i 40CFR § 721.3850. Förhindra förorening av jord, avlopp och ytvatten.

Komponentdata: 1-hydroxycyklohexylfenylketon: Zebra-fisk, 96-timmar LC₅₀ = 24 ppm

Daphnia magna, 24-timmar EC₅₀ = 105 ppm

Hämmande koncentration för respiration av aerobiska avfallsvattenbakterier, IC_{20} , IC_{50} , IC_{80} : > 100 ppm

Lätt biologiskt nedbrytbart (modifierat Sturm-test)

XIII. AVFALLSHANTERING

Denna produkt klassificeras inte som riskavfall enligt specifikationerna i 40CFR 261. Kassera i enlighet med gällande lagar och förordningar. Se till att materialet eller rengöringsrestprodukterna inte rinner ner i avlopp och vattendrag.

XIV. TRANSPORTINFORMATION

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Canada TDG
Transport-namn	Ej reglerad					
Riskklass:						
FN-nr:						
Förpacknings-grupp:						

FLAMPUNKT: Ej bestämd

XV. GÄLLANDE BESTÄMMELSER

USA - FEDERALA

TSCA: Alla material är listade inom TSCA-inventariet. Denna produkt är underställd TSCA Section 5 SNUR angående dokumentering och utsläpp i vattendrag enligt specifikationerna i 40CFR § 721.3850

CERCLA: Ingen

SARA 313: Ingen

SARA 312 riskklass: Hälsa: Akut – Ja

Kronisk – Nej

Brand: Nej

Reaktiv: Ja

Plötslig tryckavlastning: Nej

SARA 302 EHS-lista: Ingen av komponenterna har listats

DELSTATLIG RÄTT-ATT-VETA-STATUS

Komponent	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hydroxycyklohexylfenylketon	*	Inte listad	X	X	Inte listad

* Denna produkt kan möjligen innehålla spårmängder av ett ämne som enligt information som erhållits av delstaten Kalifornien orsakar cancer och/eller har toxisk effekt vid reproduktion.

EUROPEISKA/INTERNATIONELLA BESTÄMMELSER

Riskklassificering

Risksymbol: Xi Irriterande

Riskfraser: R 36/38 Irriterar ögon och hud
R 43 Kan orsaka sensibilisering genom hudkontakt.

Säkerhetsfraser: S 2 Håll utom räckhåll för barn.
S 7 Se till att behållaren är ordentligt tillsluten.
S 15 Håll på avstånd från värme.
S 24/25 Undvik hud- och ögonkontakt.
S 37/39 Avvänd lämpliga handskar och ögon-/ansiktsskydd.
S 46 Efter förtäring, kontakta läkare omedelbart, och uppvisa denna behållare eller etiketten.

Innehåller: Trimetyleneglykoldimetakrylat

Canadian DSL-lista:Denna produkts beståndsdelar finns på DSL eller behöver inte rapporteras enligt lagar och förordningar om nya ämnen.

Canadian IDL:Trimetyleneglykoldimetakrylat

WHMIS:Klass D2B. Denna produkt har klassificerats i enlighet med riskkriterierna som utfärdats av myndigheterna.

XVI. ÖVRIG INFORMATION

Datum när varuinformationsbladet utfärdades: ... 1/12

Revisionsnummer för varuinformationsbladet: 2

Revisionsdatum för varuinformationsbladet: 21/9/03

Revisionsorsak: Uppdateringsformat

För mer information: www.3dsystems.com

800.793.3669 (Avgiftsfritt inom USA GMT-07.00; Nordamerika, mån – fre, 6.00 till 18.00)

970.257.4700 (Utanför USA GMT-07.00; Nordamerika, mån – fre, 6.00 till 18.00)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01.00; mån – fre, 08.00 - 17:00 MEZ)

ANSVARSFÖRBEHÅLL: Nedanstående ersätter alla villkor i ditt företags formulär, brev och dokument. 3D Systems, Inc. utfärdar ingen garanti, vare sig uttrycklig eller underförstådd, inklusive garantier avseende säljbarhet eller lämplighet för ett visst syfte, för denna produkt. Inga uttalanden eller rekommendationer som finns i produktlitteraturen bör tolkas som uppmuntran till att göra intrång på något existerande eller framtida relevant patent. Under inga omständigheter skall 3D Systems, Inc. hållas ansvarig för tillfälliga skador, följdskador eller andra skador som uppstår på grund av påstådd försumlighet, garantibrott, strikt ansvar eller någon annan princip, utgående från användning eller hantering av denna produkt. 3D Systems, Inc:s ansvar för eventuella krav baserade på tillverkning, användning eller försäljning av dess produkter skall begränsas till köparens köpesumma.

© Copyright 2003 3D Systems, Inc. Alla rättigheter förbehålles. Kan ändras utan föregående varsel. 3D Systems logotyp och VisiJet är registrerade varumärken som tillhör 3D Systems, Inc. 3D Systems är ett varumärke som tillhör 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" är ett servicemärke som tillhör 3D Systems, Inc.

I. KEMIKAALIN JA SEN VALMISTAJAN, MAAHANTUOJAN TAI MUUN TOIMINNAN HARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT

Tuotteen nimi: VisiJet® M100 -mallimateriaali
Kemikaaliryhmä: Orgaaninen seos
Tuotteen käyttö: Vain InVision™ si2™ 3-D -tulostinta varten

Vaarallisten aineiden tunnistusjärjestelmä (HMIS):

(Vaaraluokka: 0 = vähäinen, 4 = erittäin suuri)

Terveys 2
 Syttyvyys 0
 Fysikaaliset vaarat 0 (ei ole)

National Fire Protection Association (NFPA):

seos, ei arvioitu

Valmistaja:



	Yhdysvalloissa ja Kanadassa	Euroopassa
Valmistajan yhteystiedot:	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355, USA	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Saksa
Tietoja:	Puhelin: 970 257 4700 tai Maksuton: 800.793.3669	Puhelin: +49 (0) 6151 357-357 Faksi: +49 (0) 6151 357-111
Hätänumero:	800 424 9300 – Chemtrec	+1 703 527 3887 – Chemtrec (USA)

II. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Kemikaalin nimi	Pitoisuus	EU-luokitus	
		Symboli	R-lauseke
Trieteeniglykolidimetakrylaattiesteri	30 – 60%	Xi	38, 43
Akryyliestereitä sisältävä aromaattisten ja alifaattisten uretaaniakrylaattien seos	10 – 30%	Ei ole	ei ole
Polypropyleeniglykolimonometakrylaatti	7 – 13%	Xi	38
Karbamaattivahojen seos	7 – 13%	Ei ole	Ei ole
1-hydroksisyyloheksyylihenyliketoni	1 – 5%	Ei ole	52

OSHA-luokitus: Ärsyttävä, herkistävä**III. VAAROJEN TUNNISTUS**

VOI ÄRSYTTÄÄ SILMIÄ JA IHOA. SAATTAA AIHEUTTAA ALLERGISEN IHOREAKTION. VAARALLISTA POLYMEROITUMISTA VOI TAPAHTUA INHIBIITTORIN LOPUTTUA TAI KUUMUUDELLE ALTISTUMISEN YHTEYDESSÄ. VAROTTAVA AINEEN JOUTUMISTA SILMIIN, IHOON JA VAATTEILLE. KÄSITTELYN AIKANA ON KÄYTETTÄVÄ LÄPÄISEMÄTTÖMIÄ SUOJAKÄSINEITÄ JA SILMIENSUOJAINTA. ASTIA ON PIDETTÄVÄ SULJETTUNA, KUN SITÄ EI KÄYTETÄ. EI SAA KÄYTTÄÄ SISÄISESTI. SÄILYTETTÄVÄ LASTEN ULOTTUMATTOMISSA.

VAIN TEOLLISUUSKÄYTTÖÖN.**Mahdolliset terveysvaikutukset:**

SILMÄT: Voi aiheuttaa ärsytystä, kuten punoitusta, turvotusta ja kipua.
IHO: Voi aiheuttaa ärsytystä tai muita allergisia reaktioita, kuten punoitusta ja turvotusta.
HENGITYS: Suurten pitoisuuksien hengittäminen voi ärsyttää lievästi hengityselimiä.
NIELEMINEN: Nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia, ripulia ja mahakipua.



PITKÄKESTOINEN ALTISTUS: Toistuva tai pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion, kuten punoitusta, turvotusta ja ihottumaa (nokkosihottuma).

ALTISTUMISEN PAHENTAMAT SAIRAUDET: Saattaa pahentaa ihottumaa, ihotulehdusta tai muuta ihotautia. Katso alla olevia lääkeille tarkoitettuja huomautuksia.

MAHDOLLISET YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET: Teoreettisten rakenne–reaktivateettilaskelmien perusteella yksi aineosista saattaa olla haitallista vesielioille.

IV. ENSIAPUOHJEET

Ihokosketus:	Iho on huuhdeltava välittömästi runsaalla saippualla ja vedellä. Likaantunut vaatetus ja jalkineet on riisuttava. Jos oireita ilmaantuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Vaatteet on pestävä ennen uutta käyttöä.
Joutuminen silmään:	Silmiä on huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Jos ärsytys jatkuu, on hakeuduttava lääkärin hoitoon. Vältettävä altistamista ultraviolettivalolle ja muille valonlähteille.
Hengitys:	Altistunut henkilö on siirrettävä raittiiseen ilmaan. Jos uhrilla on hapenpuutetila, hänelle on annettava välittömästi teko hengitystä. Jos hengittäminen on vaikeaa, on annettava happea. Hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.
Nieleminen:	Nieleminen on epätodennäköistä. Jos kuitenkin niellään suuria määriä, on hakeuduttava lääkärin hoitoon ja, jos hoitohenkilökunta niin neuvoo, oksennuttaminen on suoritettava välittömästi. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.
Huomautus lääkärille:	Allerginen ihotulehdus saattaa olla viivästynyt alttiilla henkilöillä. Se voi ilmaantua viikkoja tai jopa kuukausia kestäneen säännöllisen ja pitkäaikaisen käytön jälkeen.

V. OHJEET TULIPALON VARALTA

Epätavalliset palo- ja räjähdysvaarat:	Kuumuudesta tai säteilylle tai hapettimille altistumisesta johtuva inhibiittorin loppuminen voi aiheuttaa itsestään tapahtuvan, lämpöä ja painetta muodostavan polymerisaation. Palon sammuttamisessa on vältettävä juoksevan veden käyttöä, koska se voi muodostaa vaahtoa.
Leimahduspiste:	Ei määritetty – ei odoteta olevan syttyvää, mutta palaa suurissa lämpötiloissa.
Sammutusaineet:	Käytettävä vesisumua, sammutusjauhetta, hiilidioksidia tai sammutusvaahtoa. Suuritulavuuksista vesisuihkua EI SAA KÄYTTÄÄ.
Suojautumisvälineet:	Käytettävä kemikaaleilta täysin suojaavaa vaatetusta ja happilaitetta.

VI. OHJEET PÄÄSTÖJEN TORJUMISEKSI

Pienet valumat pyyhitään imukykyisellä inertillä materiaalilla ja hävitetään sopivaan suljettavaan jäteastiaan. Käytettävä kohdassa VIII mainittuja asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia. Kemikaalin saastuttamaa vettä ei saa päästää viemäriin, maahan tai pintavesiin. Sammutukseen käytetyn veden leviämisen estämiseksi on ryhdyttävä riittäviin toimiin. Likaantunut vesi ja maa tulee hävittää paikallisten määräysten mukaisesti. Riisu ja puhdista suojavaatetus.

VII. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Käsittely:	Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta. Vältettävä tarpeetonta kosketusta muihin ihmisiin. Vältettävä kosketusta silmien kanssa ja pitkäaikaista tai toistuvaa kosketusta ihon kanssa. Sumuja ei saa hengittää. Käytön yhteydessä on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta.
Säilytys:	MAKSIMI 35 °C. Säilytettävä alkuperäisessä astiassa tiukasti suljettuna huoneenlämmössä. Säilytettävä sisätiloissa viileässä ja kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytettävä suojattuna suoralta auringonvalolta ja UV-valon lähteiltä.

VIII. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖKOHTAISET SUOJAIMET

	ACGIH TLV	OSHA PEL	Kansainväliset työpaikkoja koskevat altistumisraja-arvot
Trieteeniglykolidimetakrylaattiesteri	Ei määritetty	Ei määritetty	Saksa (MAK): ihon herkistymisvaara.
Muut aineosat	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty

Hengityksensuojaus:..... Ei vaadita normaalisti.

Ilmanvaihto: Huoneen yleisilmanvaihdon (mekaanisen ilmanvaihdon) odotetaan olevan riittävä huoneenlämpötilassa käytettäessä. Erityistä kohdepoistoa suositellaan kohdissa, joista työpaikan ilmaan voi päästä suurissa lämpötiloissa muodostuneita höyryjä.

Silmiensuojaus: Käytettävä sopivaa silmien- tai kasvonsuojainta.

Ihon suojaus: Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.

Muut suojautumisvälineet: Silmienpesuaseman ja hätäsuihkon tulisi olla välittömässä läheisyydessä työalueella.

IX. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

Olomuoto:..... Valkoinen tai neutraalinvärinen pehmeä kiinteä aine

Sulamispiste:..... 55 - 65 °C

Liukoisuus veteen: Liukenematon 20 °C:ssa

Höyrynpaine: Ei tietoja

Jakaantumiskerroin: Ei tietoja

Räjähdysominaisuudet: Ei odoteta räjähtävän

Haju: Mieto akrylaatin haju

Kiehumispiste:..... Ei tietoja

Tiheys: 1,01 g/cm³ 25 °C:ssa

Leimahduspiste: >235 °C

Syttyminen: Ei tietoja

pH: Ei sovellu

Viskositeetti:..... 12-14 mPa 80 °C:ssa

X. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

Vältettävät olosuhteet: Kuumuudesta tai säteilylle tai hapettimille altistumisesta johtuva inhibiittorin loppuminen voi aiheuttaa itsestään tapahtuvan, lämpöä ja painetta muodostavan polymerisaation. Stabiili tuotteen normaalissa käytössä.

Vältettävät materiaalit:..... Voimakkaat hapettavat aineet.

Haitalliset hajoamistuotteet: Lämpöhajoamisen tai palamisen yhteydessä voi vapautua hiilen oksideja ja muita myrkyllisiä kaasuja tai höyryjä.

Vaarallinen polymerisoituminen: Saattaa tapahtua. Katso kohtaa 5.

XI. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT

Tuote Tämän tuotteen mahdollisia myrkkysvaikutuksia ei ole tutkittu perusteellisesti.		Aineosia koskevat				
		Trieteeniglykolidime takrylaattiesteri	Uretaaniakrylaatit ja esterit	Uretaanivahat	Propeeniglykolimon ometakrylaatti	1-hydroksisykloheksyy lifenyyliketoni
LD ₅₀ suun kautta	>2 g/kg (rotta)	>4,49 ml/kg (rotta)	Ei tietoja	>5 g/kg (rotta)	29,1 mg/kg (rotta)	Ei tietoja
LD ₅₀ ihon kautta	> 2 g/kg	>2,0 ml/kg (kaniini)	Ei tietoja	>2 g/kg (kaniini)	>20 ml/kg (kaniini)	Ei tietoja
LC ₅₀ hengitettynä	Lievästi myrkyllinen	>2 mg/l (rotta)	Ei tietoja	Ei tietoja	>5000 mg/m ³ (rotta)	Ei tietoja
Ärsytys	Ärsyttää lievästi silmiä ja ihoa	Ärsyttää erittäin vähän silmiä ja ihoa (kaniini)	Ärsyttää silmiä	Ärsyttää lievästi ihoa ja kohtalaisesti silmiä (kaniini)	Ärsyttää silmiä	Ärsyttävä
Herkistys	Odotetaan olevan herkistävä aine	Herkistävä (marsu)	Ei tietoja	Herkistävä (marsu)	Ei tietoja	Ei tietoja

Mutageenisuus: Trieteeniglykolidimetakrylaatti osoittautui sytogeeniseksi *in vitro* -nisäkässytogeneisuuskokeessa.

Karsinogeenisuus: NTP, IARC, OSHA ja EPA eivät ole luokitelleet tätä tuotetta syöpää aiheuttavaksi.



XII. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Tuotteen vesimyrkyllisyyttä ei tunneta, mutta teoreettisen rakenne-reaktiteettilaskelman perusteella yksi sen aineosista saattaa olla myrkyllistä vesieläöille, ja sen vesistöihin päästämistä rajoittaa SCA Section 5 Significant New Use Rule (SNRU) -sääntö. Tätä ainetta koskevat Yhdysvaltain lain (40CFR § 721.3850) mukaiset kirjanpito vaatimukset. Maan, viemäreiden ja pintavesien likaantuminen on estettävä.

Aineosia koskevat tiedot: 1-hydroksisykloheksyylienyliketoni:

Seeprakala, 96 tunnin LC_{50} = 24 ppm

Daphnia magna, 24 tunnin EC_{50} = 105 ppm

Aerobisten jätevesibakteerien hengityksen estävä pitoisuus, IC_{20} , IC_{50} , IC_{80} : > 100 ppm

Hajoa helposti biologisesti (muunnettu Sturmin testi)

XIII. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

Tämä tuote ei ole Yhdysvaltain lain (40CFR 261) mukaista ongelmajätettä. Hävitettävä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti. Ainetta tai puhdistusjäämiä ei saa päästää viemäriin tai vesistöihin.

XIV. KULJETUSTIEDOT

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	Kanada TDG
Kuljetusnimi	Ei säädelty					
Vaaraluokka:						
YK-numero:						
Pakkausryhmä:						

LEIMAHDUSPISTE: Ei määritetty

XV. KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET**YHDYSVALLAT**

TSCA-luettelo: Kaikki materiaalit on lueteltu TSCA-luettelossa. Tätä ainetta koskee TSCA Section 5 SNUR -sääntö kirjanpidon ja vesistöihin päästämisen osalta Yhdysvaltain lain (40CFR § 721.3850) mukaisesti.

CERCLA: Ei ole

SARA 313: Ei ole

SARA 312 -vaaraluokka: Terveys: Akuutti – kyllä
Krooninen – ei

Tulipalo: Ei

Reaktiivinen: On

Äkillinen paineen vapautuminen: Ei

SARA 302 EHS -luettelo: Mikään aineosista ei ole luettelossa

OSAVALTIOIDEN TIETO-OIKEUSLAIT

Aineosa	Kalifornia prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hydroksisykloheksyylienyliketoni	*	Ei luettelossa	X	X	Ei luettelossa

* Tämä tuote saattaa sisältää pieniä määriä ainetta, joka Kalifornian osavaltion tietämyksen mukaan aiheuttaa syöpää tai on lisääntymiselle myrkyllistä.

EUROOPPALAISET/KANSAINVÄLISET SÄÄDÖKSET**Vaaraluokitus**

Vaaratunnus: Xi Ärsyttävä

R-lausekkeet: R 36/38 Ärsyttää silmiä ja ihoa.
R 43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

S-lausekkeet: S 2 Pidettävä pois lasten ulottuvilta.
S 7 Astia on pidettävä tiukasti suljettuna.
S 15 Suojattava lämmöltä.

S 24/25	Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
S 37/39	Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
S 46	Jos ainetta on nieltä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.

Sisältää: Trimetyleeniglykolidimetakrylaatti

Kanadan vaarallisten aineiden luettelo (DSL):Tämän tuotteen aineosat ovat DSL-luettelossa tai ne on vapautettu ilmoitusvelvollisuudesta New Substances Notification Regulations -säännösten perusteella.

Kanadan IDL:Trimetyleeniglykolidimetakrylaatti

WHMIS:Luokka D2B. Tämä tuote on luokiteltu säädeltyjä tuotteita koskevien säännösten vaarakriteerien mukaisesti.

XVI. LISÄTIETOJA

Käyttöturvallisuustiedotteen luontipäivämäärä:.. 1/12

Käyttöturvallisuustiedotteen tarkistuksen nro: ... 2

Käyttöturvallisuustiedotteen tarkistuspäivä: 21/9/03

Muutoksen syy:..... Ulkoasun päivitys

Lisätietoja: www.3dsystems.com

800 793 3669 (maksuton Yhdysvalloissa GMT-07.00; Pohj.-Amerikka, ma-pe 6.00-18.00)

970 257 4700 (Yhdysvaltojen ulkopuolella GMT-07.00; Pohj.-Amerikka, ma-pe 6.00-18.00)

+49 (0) 6151 357 357 (Eurooppa GMT+01.00; ma-pe 08.00-17.00 MEZ)

VASTUUVAPAUTUS: Seuraava syrjäyttää kaikki yhtiönne lomakkeissa, kirjeissä ja papereissa olevat ehdot. 3D Systems, Inc. ei anna tälle tuotteelle minkäänlaista ilmaista tai konkludenttista takuuta kauppakelpoisuutta tai tiettyyn käyttötarkoitukseen sopivuutta koskevat takuut mukaan lukien. Mitään tässä tuotekirjallisuudessa olevaa väittämää tai suositusta ei pidä tulkita houkuttimeksi rikkoa mitään asiaankuuluvaa patenttia nyt tai myöhemmin. 3D Systems, Inc. ei ole missään tapauksessa vastuussa mistään satunnaisista, välillisistä tai muista vahingoista, jotka aiheutuvat tämän tuotteen käyttöön tai käsittelyyn liittyvästä oletetusta huolimattomuudesta, takuun rikkomisesta, seurausvastuusta tai muusta oikeusteoriasta. 3D Systems, Inc:n ainut sen tuotteiden valmistukseen, käyttöön tai myyntiin liittyvä korvausvelvollisuus on omistajan maksama ostohinta.

©Copyright 2003 3D Systems, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Voidaan muuttaa ilmoittamatta. 3D Systems -logo ja VisiJet ovat 3D Systemsin rekisteröityjä tavaramerkkejä. 3D Systems on 3D Systems, Inc:n tavaramerkki. "the solid imaging company" on 3D Systems, Inc:n palvelumerkki.

I. CHEMISCH PRODUCT EN BEDRIJF

Product/handelsnaam: VisiJet® M100 Modelmateriaal

Chemische familie: Organisch mengsel

Gebruik van product: Uitsluitend voor de InVision™ si2™ 3-D printer

Fabrikant



	In de VS/Canada	In Europa
Contact fabrikant:	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 U.S.A.	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Duitsland
Voor informatie:	Telefoon: +1 970.257.4700 of Gratis telefoonnummer: 800.793.3669	Telefoon: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Nummers voor noodsituaties:	800.424.9300 - Chemtrec	+1 703.527.3887 - Chemtrec (VS)

Identificatiesysteem gevaarlijke stoffen (HMIS):

(Gevarenclassificatie: 0 = laag, 4 = extreem):

Gezondheid **2**
Ontvlambaarheid **0**
Fysieke gevaren: **0** (geen)

National Fire Protection Association (NFPA):

Mengsel, niet geclassificeerd

II. INFORMATIE OVER DE VERBINDING

Chemische identiteit	Concentratie	Classificatie in EU	
		Symbool	R-zin
Triethyleenglycoldimethacrylaatester	30 – 60%	Xi	38, 43
Mengsel van aromatische en alifatische urethaanacrylaten met acrylesters	10 – 30%	Geen	geen
Polypropyleenglycolmonomethacrylaaat	7 – 13%	Xi	38
Mengsel van carbamaatwassoorten	7 – 13%	Geen	Geen
1-Hydroxycyclohexylfenylketon	1 – 5%	Geen	52

Classificatie volgens OSHA: Irriterende stof, sensibilisator

III. GEVAREN

KAN IRRITATIE VAN OGEN EN HUID VEROOZAKEN. KAN EEN ALLERGISCHE REACTIE VAN DE HUID VEROOZAKEN. GEVAARLIJKE POLYMERISATIE KAN OPTREDEN WANNEER DE REMSTOF IS UITGEPUT OF BIJ BLOOTSTELLING AAN WARMTE. AANRAKING MET OGEN, HUID EN KLEDING VERMIJDEN. BIJ HET HANTEREN EEN BESCHERMINGSMIDDEL VOOR DE OGEN EN ONDOORLAATBARE HANDSCHOENEN DRAGEN. DE VERPAKKING GESLOTEN HOUDEN WANNEER DEZE NIET WORDT GEBRUIKT. NIET INNEMEN. BUITEN BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

UITSLUITEND VOOR INDUSTRIEEL GEBRUIK.

Mogelijke effecten op de gezondheid

OGEN: Kan irritatie veroorzaken bestaande uit roodheid, zwelling en pijn.
 HUID: Kan irritatie of andere allergische reacties veroorzaken, inclusief roodheid en/of zwelling.
 INADEMING: Inademen van hoge concentraties kan lichte irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken.
 INSLIKKEN: Inslikken kan misselijkheid, diarree en/of maagpijn veroorzaken.

CHRONISCH: Kan bij herhaaldelijke of langdurige blootstelling een allergische huidreactie veroorzaken bestaande uit roodheid, zwelling en/of uitslag (urticaria).

MEDISCHE CONDITIES DIE VERERGEREN BIJ BLOOTSTELLING: Kan bestaand eczeem, dermatitis of andere huidaandoeningen verergeren. Zie de onderstaande opmerkingen voor de arts.

MOGELIJKE GEVAREN VOOR HET MILIEU: Een theoretische berekening van structuur-reactiviteit voorspelt dat een van de componenten schadelijk voor in het water levende organismen kan zijn.

IV. EERSTEHULPMAATREGELEN

Aanraking met de huid: Huid onmiddellijk met overvloedig water en zeep spoelen. Verontreinigde kleding en schoenen uittrekken. Medische hulp inroepen indien symptomen optreden. Kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.

Aanraking met de ogen: Ogen onmiddellijk minstens 15 minuten lang met overvloedig water spoelen. Medische hulp inroepen indien irritatie aanhoudt. Blootstelling aan UV-licht en andere lichtbronnen vermijden.

Inademing: Het slachtoffer in de frisse lucht brengen. In geval van verstikking onmiddellijk kunstmatige beademing toedienen. Bij ademnood zuurstof toedienen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Inslikken: Inslikken is niet waarschijnlijk. Als echter grote hoeveelheden worden ingeslikt, medische hulp inroepen en, indien het medisch personeel daartoe opdracht geeft, onmiddellijk braken opwekken. Nooit iets via de mond aan een bewusteloze toedienen.

Opmerkingen voor arts: Allergische dermatitis kan bij daarvoor vatbare personen later optreden. Dit kan na weken of zelfs maanden veelvuldig en langdurig contact gebeuren.

V. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Ongebruikelijke brand- en ontplofingsgevaaren: Uitputting van de remstof als gevolg van warmte, blootstelling aan straling of oxidatiemiddelen kan spontane polymerisatie veroorzaken die warmte en druk opwekt. Gebruik geen stroom water om brand te blussen aangezien hierdoor schuimvorming kan optreden.

Vlampunt: Niet bepaald – naar verwachting niet ontvlambaar, maar brandt bij hoge temperatuur.

Blusstoffen: Waternevel, droog chemisch poeder, kooldioxide of chemisch schuim gebruiken. GEEN waterstraal met hoge volumestroom gebruiken.

Beschermingsuitrusting: Volledig tegen chemicaliën beschermende kleding en een onafhankelijk ademhalingsapparaat dragen.

VI. MAATREGELEN BIJ ONVOORZIENE UITSTROMING

Kleine gemorste hoeveelheden met een absorberend, inert materiaal opvegen en in een geschikte en afsluitbare verpakking plaatsen om af te voeren. Geschikte persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken zoals aangegeven in deel VIII. Door chemicaliën verontreinigd water niet in afvoeren, de grond of oppervlaktewater laten lopen. Er moeten voldoende maatregelen worden genomen om het gebruikte bluswater in te sluiten. Water en grond die verontreinigd zijn volgens de plaatselijke verordeningen afvoeren. Beschermende kleding uitdoen en reinigen.

VII. HANTERING EN OPSLAG

Hantering: Verpakking zorgvuldig behandelen en openen. Onnodige aanraking vermijden. Aanraking met de ogen en langdurige of herhaaldelijke aanraking met de huid vermijden. Nevel niet inademen. Met voldoende ventilatie gebruiken.

Opslag: MAXIMUM 35 °C. Bij kamertemperatuur en goed gesloten in de oorspronkelijke verpakking bewaren. Binnen opslaan in een koele, droge ruimte met voldoende ventilatie. Uit direct zonlicht of bronnen van UV-licht opslaan.

VIII. BEPERKING VAN BLOOTSTELLING, PERSOONLIJKE BESCHERMING

	ACGIH TLV	OSHA PEL	Internationale OEL's
Triethyleenglycoldimet hacrylaatester	Geen vastgesteld	Geen vastgesteld	Duitsland (MAK); Gevaar voor sensibilisatie van de huid.
Overige componenten	Geen vastgesteld	Geen vastgesteld	Geen vastgesteld

Ademhalingsbescherming: Gewoonlijk niet vereist.

Ventilatie: Verwacht wordt dat algemene (mechanische) ventilatie van het vertrek voldoende is voor gebruik bij kamertemperatuur. Speciale plaatselijke ventilatie wordt aanbevolen op punten waar bij hoge temperaturen ontstane dampen naar de lucht van de werkplek kunnen stromen.



Oogbescherming: Draag een geschikt beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
 Huidbescherming: Draag geschikte beschermende kleding en handschoenen.
 Overige beschermingsuitrusting: Een oogbad en een veiligheidsdouche moeten nabij de werkruimte beschikbaar zijn.

IX. FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

Visuele kenmerken: Witte tot neutraal gekleurde zachte vaste stof
 Smeltpunt: 55 - 65 °C
 Oplosbaarheid in water: Onoplosbaar bij 20 °C
 Dampdruk: Geen gegevens
 Verdelingscoëfficiënt: Geen gegevens
 Ontploffingseigenschappen: Naar verwachting niet explosief
 Geur: Lichte acrylaatgeur
 Kookpunt: Geen gegevens
 Dichtheid: 1,01 g/cm³ bij 25 °C
 Vlampunt: >235 °C
 Ontsteking: Geen gegevens
 pH-waarde: Niet van toepassing
 Viscositeit: 12 - 14 mPa*s bij 80 °C

X. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Te vermijden omstandigheden: Uitputting van de remstof als gevolg van warmte, blootstelling aan straling of oxidatiemiddelen kan spontane polymerisatie veroorzaken die warmte en druk opwekt. Stabiel bij normaal gebruik van het product.
 Te vermijden materialen: Sterk oxiderende stoffen.
 Gevaarlijke ontledingsproducten: Bij thermische ontleding of verbranding kunnen oxiden van koolstof en andere vergiftige gassen of dampen vrijkomen.
 Gevaarlijke polymerisatie: Kan optreden. Zie Deel 5.

XI. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Voor product De toxicologische eigenschappen van dit product zijn niet grondig onderzocht.		Voor componenten:				
		Triethyleenglycoldimethacrylaatester	Urethaanacrylaten en -esters	Urethaanwassoorten	Propyleenglycolmonomethacrylaaat	1-hydroxycyclohexylfeylketon
Orale LD ₅₀	> 2 g/kg (ratten)	4,49 ml/kg (ratten)	Geen gegevens	> 5 g/kg (ratten)	29,1 mg/kg (rat)	Geen gegevens
Dermale LD ₅₀	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (konijnen)	Geen gegevens	> 2 g/kg (konijnen)	> 20 ml/kg (konijn)	Geen gegevens
Inhalatie LC ₅₀	Enigszins toxisch	> 2 mg/l (ratten)	Geen gegevens	Geen gegevens	> 5000 mg/m ³ (rat)	Geen gegevens
Irritatie	Licht irriterend voor ogen en huid	Minimaal irriterend voor de ogen en de huid (konijnen)	Irriteert de ogen	Licht irriterend voor de huid, matig irriterend voor de ogen (konijnen)	Irriteert de ogen	Bijtend product
Sensibilisatie	Zal naar verwachting een sensibilisator zijn.	Sensibilisator (cavia's)	Geen gegevens	Sensibilisator (cavia's)	Geen gegevens	Geen gegevens

Mutageniciteit: Triethyleenglycoldimethacrylaaat veroorzaakte een positief testresultaat bij een *in vitro* test voor cytogeneticiteit bij zoogdieren.

Carcinogeniteit: Dit product is niet geclassificeerd als een kankerverwekkende stof door NTP, IARC, OSHA of EPA.

XII. ECOLOGISCHE INFORMATIE

De toxiciteit in water van het product is onbekend; gebaseerd op een theoretische berekening van structuur-reactiviteit kan een van de componenten echter vergiftig zijn voor in het water levende organismen en is gereguleerd volgens TSCA Deel 5, Regel voor aanmerkelijk nieuw gebruik (Significant New Use Rule, SNUR) betreffende uitstroming in water. Het materiaal is onderworpen aan rapportageplicht zoals vermeld in 40CFR § 721.3850. Verontreiniging van grond, afvoeren en oppervlaktewater voorkomen.

Gegevens voor componenten: 1-hydroxycyclohexylfenylketon:

Zebravis, 96 uur LC_{50} = 24 ppm

Daphnia magna, 24 uur EC_{50} = 105 ppm

Inhibitoire concentratie voor respiratie van aërobe bacteriën in afvalwater, IC_{20} , IC_{50} , IC_{80} : > 100 ppm

Gemakkelijk biologisch afbreekbaar (gewijzigde Sturm-test)

XIII. OPRUIMING

Dit product is geen gevaarlijk afval zoals omschreven in 40CFR 261. Afvoeren overeenkomstig alle nationale en plaatselijke verordeningen. Het materiaal of resten reinigingsmateriaal niet in riolen of waterwegen afvoeren.

XIV. TRANSPORT

	US DOT	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	TDG (Canada)
Naam voor vervoer	Niet gereguleerd					
Gevarenclassificatie:						
UN-nummer						
Verpakkingsgroep:						

VLAMPUNT: Niet bepaald

XV. OVERHEIDSINFORMATIE

VS - FEDERAAL

TSCA: Alle stoffen zijn in de TSCA-lijst opgenomen. Dit product is onderworpen aan TSCA Deel 5, SNUR, betreffende rapportageplicht en uitstroming in water zoals omschreven in 40CFR § 721.3850

CERCLA: Geen

SARA 313: Geen

Gevarenclassificatie SARA 312: Gezondheid:

Acuut – Ja

Chronisch – Nee

Brand: Nee

Reactief: Ja

Plotselinge drukontlasting: Nee

SARA 302 EHS-lijst: Geen van de componenten staat op de lijst

STATUS VAN RECHT OP OPENBAARHEID IN VERSCHILLENDE STATEN

Component	CA Prop. 65	Michigan	New Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hydroxycyclohexylfenylketon	*	Niet vermeld	X	X	Niet vermeld

* Dit product kan sporen bevatten van een stof waarvan aan de staat Californië bekend is dat deze kanker verwekt en/of vergiftig is voor de voortplanting.

EUROPESE/INTERNATIONALE VOORSCHRIFTEN

Gevarenclassificatie

Gevaarsymbool:	Xi	Bijtend product
Risicozinnen:	R 36/38 R 43	Irriterend voor de ogen en de huid. Kan sensibilisatie veroorzaken bij contact met de huid.

Veiligheidszinnen:	S 2 S 7 S 15 S 24/25 S 37/39 S 46	Buiten bereik van kinderen bewaren. Verpakking goed gesloten bewaren. Verwijderd houden van warmte. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Draag geschikte handschoenen en bescherming voor de ogen/het gezicht. In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen.
--------------------	--	---

Bevat: Trimethyleenglycoldimethacrylaat

DSL-lijst (Canada):De componenten van dit product staan op de DSL-lijst of zijn vrijgesteld van meldplicht volgens de meldingsvoorschriften voor nieuwe stoffen.

IDL (Canada):Trimethyleenglycoldimethacrylaat

WHMIS:Klasse D2B. Dit product is geclassificeerd overeenkomstig de gevarencriteria van de voorschriften voor gecontroleerde producten.

XVI. AANVULLENDE INFORMATIE

Opstellingsdatum veiligheidsinformatieblad: 1/12

Revisienummer veiligheidsinformatieblad: 2

Revisiedatum veiligheidsinformatieblad: 21/9/03

Reden voor revisie: Bijwerken van indeling

Voor verdere informatie: www.3dsystems.com

800.793.3669 (gratis nummer in de VS GMT-07:00; Noord-Amerika, ma – vr 6.00 tot 18.00)
970.257.4700 (buiten de VS. GMT-07:00; Noord-Amerika, ma – vr, 6.00 tot 18.00)
+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; ma – vr 08:00 – 15.00 MEZ)

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID: Het volgende heeft voorrang boven iedere bepaling in de formulieren, brieven en documenten van uw bedrijf. 3D Systems, Inc. geeft geen enkele uitdrukkelijke of stilzwijgende garantie, met inbegrip van garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, voor dit product. Geen verklaringen of aanbevelingen in de documentatie bij het product mogen geïnterpreteerd worden als aansporing om inbreuk te maken op enig nu of later bestaand relevant octrooi. Onder geen enkele omstandigheid stelt 3D Systems, Inc. zich aansprakelijk voor bijkomende schade, gevolgschade of andere schade als gevolg van beweerde nalatigheid, inbreuk op de garantie, strikte aansprakelijkheid of enige andere theorie voortvloeiend uit het gebruik of het hanteren van dit product. De enige aansprakelijkheid van 3D Systems, Inc. voor eventuele vorderingen voortvloeiend uit de fabricage, het gebruik of de verkoop van haar producten is voor de aankoopprijs van de koper.

© Copyright 2003, 3D Systems, Inc. Alle rechten voorbehouden. Het logo van 3D Systems en VisiJet zijn gedeponeerde handelsmerken van 3D Systems, Inc. 3D Systems is een handelsmerken van 3D Systems, Inc. "the solid imaging company" is een dienstmerk van 3D Systems, Inc.

I. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO QUÍMICO E DA EMPRESA**Nome do Produto/Comercial: Material de Modelação VisiJet® M100**

Família química: Mistura orgânica
 Uso do produto: Exclusivamente para a impressora 3-D InVision™ si2™

Fabricante:



	Nos EUA/Canadá	Na Europa
Contacto do fabricante	3D Systems, Inc. 26081 Avenue Hall Valencia, CA 91355 EUA	3D Systems GmbH Guerickeweg 9 Darmstadt, Alemanha
Para informações:	Telefone: +1 (970) 257-4700 ou Telefone gratuito: 800.793.3669	Telefone: +49 (0) 6151 357-357 Fax: +49 (0) 6151 357-111
Emergência:	800.424.9300 - Chemtrec	+1 (703) 527-3887 - Chemtrec (EUA)

Sistema de Identificação de Materiais Perigosos (HMIS):

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

Saúde 2
 Inflamabilidade 0
 Riscos Físicos 0 (Nenhum)

Associação Nacional de Protecção Contra o Fogo (National Fire Protection Association - NFPA):

Mistura, não classificada

II. INFORMAÇÕES SOBRE A COMPOSIÇÃO

		Classificação UE	
Identidade Química	Concentração	Símbolo	Frase R
Éster trietileno glicol dimetacrilato	30 – 60%	Xi	38, 43
Mistura de acrilatos de uretano aromáticos e alifático com ésteres acrílicos	10 – 30%	Nenhuma	nenhum
Polipropileno glicol monometacrilato	7 – 13%	Xi	38
Mistura de ceras de carbamato	7 – 13%	Nenhuma	Nenhuma
1-hidroxíciclohexil fenilcetona	1 – 5%	Nenhuma	52

Classificação OSHA: Irritante, sensibilizador**III. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS**

PODE CAUSAR IRRITAÇÃO AOS OLHOS E À PELE PODE CAUSAR UMA REACÇÃO ALÉRGICA NA PELE PODEM OCORRER RISCOS DE POLIMERIZAÇÃO AO SE ESGOTAR A SUBSTÂNCIA INIBIDORA OU QUANDO EXPOSTO AO CALOR. EVITAR CONTATO COM OS OLHOS, PELE E ROUPAS. USAR PROTEÇÃO PARA OS OLHOS E LUVAS IMPÉRVIAS AO MANUSEAR. MANTER O RECIPIENTE FECHADO QUANDO NÃO ESTÁ EM UTILIZAÇÃO. NÃO INGERIR. MANTER LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS.

EXCLUSIVAMENTE PARA USO INDUSTRIAL.**Possíveis impactos à saúde**

OLHOS: Pode causar irritação que consiste em vermelhidão, inchaço e dor.
PELE: Pode causar irritação ou outras reacções alérgicas, incluindo vermelhidão e/ou inchaço.
INALAÇÃO: A inalação de elevadas concentrações pode causar uma leve irritação nas vias respiratórias.
INGESTÃO: A ingestão pode causar náusea, diarreia e/ou dores de estômago.
CRÔNICOS: Se a exposição for repetida ou prolongada, pode causar uma reacção alérgica na pele, que se manifesta através de vermelhidão, inchaço e/ou erupções cutâneas (urticária).



PROBLEMAS MÉDICAS AGRAVADOS PELA EXPOSIÇÃO: Pode agravar eczemas, dermatite ou outras condições da pele pré-existentes. Consultar as notas para o médico abaixo.

POSSÍVEIS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE: Um cálculo teórico da reactividade da estrutura prevê que um dos componentes pode ser nocivo para organismos aquáticos.

IV. PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contacto com a pele:	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.
Contacto com os olhos:	Lavar imediatamente os olhos com bastante água durante pelo menos 15 minutos. Se a irritação persistir, solicitar a atenção médica. Evitar a exposição a raios UV e outras fontes de luz.
Inalação:	Deslocar o indivíduo afetado para um local com ar fresco. Em caso de asfixia, iniciar a respiração artificial imediatamente. Se houver dificuldade em respirar, dar oxigénio. Solicitar a atenção médica imediatamente.
Ingestão:	A ingestão é improvável. Contudo, se forem ingeridas grandes quantidades, solicitar a atenção médica e, se instruído pelos profissionais médicos, induzir o vômito imediatamente. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.
Observações para médicos:	A dermatite alérgica em indivíduos susceptíveis pode ser retardada. Pode aparecer semanas ou até meses após um contacto frequente e prolongado.

V. PROCEDIMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO

Riscos incomuns de incêndio ou explosão:	O esgotamento da substância inibidora resultante da exposição ao calor, radiação ou oxidantes pode dar origem à polimerização espontânea, que gera calor e pressão. Evitar a utilização de jactos de água para controlar incêndios, pois podem causar a formação de espuma.
Ponto de inflamação:	Indeterminado – não se espera que seja inflamável, mas entrará em ignição em temperaturas elevadas.
Meios de extinção:	Utilizar água vaporizada, produtos químicos secos, gás carbónico ou espuma química. NÃO UTILIZAR jactos de água em grandes volumes.
Equipamentos de protecção:	Utilizar roupas de protecção completa contra produtos químicos e um aparato de respiração auto-suficiente.

VI. PROCEDIMENTOS EM CASO DE LIBERAÇÃO ACIDENTAL

Em casos de pequenos derramamentos, limpar com material absorvente e inerte, e descartar em recipiente adequado que possa ser fechado. Utilizar os devidos equipamentos de protecção pessoal, conforme indicado na Secção VIII. Não despejar águas com contaminação química em ralos, no solo ou em águas superficiais. Deve-se tomar medidas adequadas para conter as águas utilizadas para a extinção. Descartar águas e solos contaminados conforme os regulamentos locais. Remover e limpar as roupas de protecção.

VII. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:	Manusear e abrir o recipiente com cuidado. Evitar contactos pessoais desnecessários. Evitar o contacto com os olhos e contactos prolongados ou repetidos com a pele. Não inalar os vapores. Usar com ventilação adequada.
Armazenamento:	MÁXIMA DE 35°C. Armazenar no recipiente original, bem fechado e a temperatura ambiente. Armazenar em espaços interiores, frescos e secos com ventilação adequada. Armazenar fora do alcance da luz solar ou de fontes de luz UV.

VIII. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO, PROTEÇÃO PESSOAL

	Valores Limites (TLV) da ACGIH	Limites Permissíveis de Exposição (PEL) da OSHA	OELs (Limites de Exposição Ocupacional) Internacionais
Éster trietileno glicol dimetacrilato	Nenhum estabelecido	Nenhum estabelecido	Alemanha (MAK); Perigo de sensibilização da pele.
Outros componentes	Nenhum estabelecido	Nenhum estabelecido	Nenhum estabelecido

Protecção respiratória:..... Normalmente não é necessária.

Ventilação: Ao utilizar à temperatura ambiente, espera-se que a ventilação geral (mecânica) no recinto seja satisfatória. Recomenda-se a utilização de ventilação local especial em locais onde os vapores gerados a temperaturas elevadas possam misturar-se ao ar do local de trabalho.

Protecção para os olhos: Usar protecção adequada para os olhos/rosto.

Protecção para a pele: Usar roupas e luvas de protecção adequadas.

Outros equipamentos de protecção: ... Colírios e duches de segurança devem estar disponíveis na área imediata do trabalho.

IX. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aparência: Sólido macio com coloração branca a neutra
 Ponto de fusão: 55 - 65°C
 Solubilidade em água: Insolúvel a 20°C
 Pressão de vapor: Não há dados
 Coeficiente de partição: Não há dados
 Propriedades explosivas: Não se espera que seja explosivo
 Odor: Odor leve de acrílate
 Ponto de ebulição: Não há dados
 Densidade: 1,01 g/cm³ a 25°C
 Ponto de inflamação: >235°C
 Ignição: Não há dados
 Valor pH: Não se aplica
 Viscosidade: 12 - 14 mPa*s a 80°C

X. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

Condições a serem evitadas:	O esgotamento da substância inibidora resultante da exposição ao calor, radiação ou oxidantes pode dar origem à polimerização espontânea, que gera calor e pressão. Estável quando o produto é utilizado em condições normais.
Materiais a serem evitados:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos de risco produzidos pela decomposição:	A decomposição térmica ou a queima pode liberar óxidos de carbono e outros gases ou vapores tóxicos.
Riscos de polimerização:	Podem ocorrer. Consultar a Secção 5.

XI. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Para o Produto As propriedades toxicológicas deste produto não foram plenamente investigadas.		Para componentes:				
		Éster trietilenoglicol dimetacrilato	Acrilatos de uretano e ésteres	Ceras de uretano	Propilenoglicol monometacrilato	1-hidroxíciclohexil fenilcetona
LD ₅₀ Oral	> 2 g/kg (ratos)	4,49 ml/kg (ratos)	Não há dados	> 5 g/kg (ratos)	29,1 mg/kg (rato)	Não há dados
LD ₅₀ Dérmico	> 2 g/kg	> 2,0 ml/kg (coelhos)	Não há dados	> 2 g/kg (coelhos)	> 20 ml/kg (coelhos)	Não há dados
LC ₅₀ Inalado	Levemente tóxico	> 2 mg/l (ratos)	Não há dados	Não há dados	> 5.000 mg/m ³ (ratos)	Não há dados
Irritação	Leve irritante ocular e dérmico	Minimamente irritante aos olhos e à pele (coelhos)	Irritante ocular	Irritante leve para a pele, irritante moderado para os olhos (coelhos)	Irritante ocular	Irritante
Sensibilizaçã o	Espera-se que seja sensibilizador	Sensibilizador (cobaias)	Não há dados	Sensibilizador (cobaias)	Não há dados	Não há dados

Mutagenicidade:

Trietilen glicol dimetacrilato deu resultado positivo num teste de citogenicidade em mamíferos *in vitro*.

Carcinogenicidade:

Este produto não está classificado como carcinogénico pela NTP, IARC, OSHA ou EPA.

XII. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

A toxicidade aquática do produto é desconhecida. No entanto, com base num cálculo teórico da reatividade da estrutura, um dos componentes pode ser tóxico para organismos aquáticos e está regulamentado nos termos da Regra de Utilização Nova Considerável da Secção 5 da TSCA (Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas dos EUA). O material está sujeito a registo conforme especificado em 40CFR § 721.3850. Evitar a contaminação de solos, ralos e águas superficiais.

Dados dos componentes: 1-hidroxíciclohexil fenilcetona:

Peixe-zebra, 96 horas LC₅₀ = 24 ppm

Daphnia magna, 24 horas EC₅₀ = 105 ppm

Concentração inibidora na respiração de bactérias aeróbicas em águas residuais, IC₂₀, IC₅₀, IC₈₀: > 100 ppm

Prontamente biodegradável (Teste de Sturm Modificado)

XIII. CONSIDERAÇÕES PARA O DESCARTE

em conformidade com todos os regulamentos federais, estaduais e municipais. Não descartar resíduos do material ou de limpeza em esgotos ou vias aquáticas.

XIV. INFORMAÇÕES PARA O TRANSPORTE

	Departamento de Trânsito (DOT) dos EUA	RID/ADR	IMDG	IATA	IMO	TDG Canadá
Nome para transporte	Não regulamentado					
Classe de risco:						
Número ONU:						
Grupo de empacotamento:						

PONTO DE INFLAMAÇÃO: Indeterminado

XV. INFORMAÇÕES REGULATÓRIAS

GOVERNO FEDERAL DOS EUA

TSCA: Todos os materiais estão relacionados na Lista da Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas (TSCA – Toxic Substance Control Act) Este produto está sujeito a uma Regra de Utilização Nova Considerável (SNUR - Significant New Use Rule) da Secção 5 da TSCA (Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas dos EUA) no tocante ao registo e à libertação em águas, conforme especificado em 40CFR § 721.3850

CERCLA: Nenhuma

SARA 313: Nenhuma

Classe de Risco SARA 312: Saúde: Agudo – Sim
Crónico – Não
Incêndio: Não
Reactivo: Sim
Liberação repentina de pressão: Não

Lista EHS SARA 302: Nenhum dos componentes está relacionado

SITUAÇÃO DO DIREITO ESTADUAL DE SER INFORMADO

Componente	Califórnia Prop. 65	Michigan	Nova Jersey	Pennsylvania	Massachusetts
1-hidroxíciclohexil fenilcetona	*	Não relacionado	X	X	Não relacionado

* Este produto pode conter quantidades mínimas de uma substância conhecida no Estado da Califórnia como causadora de cancro e/ou toxicidade reprodutiva.

REGULAMENTOS EUROPEUS/INTERNACIONAIS

Classificação de risco

Símbolo de Perigo: Xi Irritante

Frases de Risco: R 36/38 Irritante para os olhos e a pele
R 43 Pode causar sensibilização ao entrar em contacto com a pele.

Frases de Segurança:	S 2	Manter fora do alcance de crianças.
	S 7	Manter o recipiente firmemente fechado.
	S 15	Manter afastado de fontes de calor.
	S 24/25	Evitar o contacto com a pele e os olhos.
	S 37/39	Usar luvas e proteção adequada para os olhos/rosto.
	S 46	Caso seja ingerido, procurar a atenção médica imediatamente e mostrar este recipiente ou rótulo.

Contém: Trimetileno glicol dimetacrilato

Lista DSL do CanadáOs componentes deste produto constam da DSL ou estão isentos de declaração segundo os Novos Regulamentos de Notificação de Substâncias.

IDL do Canadá:Trimetileno glicol dimetacrilato

WHMIS:Classe D2B. Regulamentos para Produtos Controlados.

XVI. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Data de criação da Ficha de Dados de Segurança dos Materiais:1/12

No. da revisão da Ficha de Dados de Segurança dos Materiais:2

Data da revisão da Ficha de Dados de Segurança dos Materiais:21/9/03

Razões para a revisão: Formato atualizado

Para obter mais informações:... www.3dsystems.com

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

+1 (970) 257-4700 (Fora dos EUA GMT-07:00; América do Norte, Seg – Sex, 06:00 – 18:00 h)

+49 (0) 6151 357-357 (Europa GMT+01:00; Seg – Sex, 08:00 - 17:00 h MEZ)

CLÁUSULA DE DESRESPONSABILIZAÇÃO: A cláusula a seguir substitui todo e qualquer dispositivo constante nos formulários, cartas e documentos de sua empresa. A 3D Systems, Inc. não oferece nenhuma garantia, quer expressa quer implícita, nem qualquer garantia de comerciabilidade ou adequação para um determinado fim para este produto. Nenhuma declaração ou recomendação constante nos 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 pleito decorrentes da manufatura, uso ou venda de seus produtos limitar-se-á ao preço pago pelo comprador.

© Copyright 2003 by 3D Systems, Inc. Todos os direitos reservados. Sujeito a alteração sem aviso prévio. O logotipo da 3D Systems e VisiJet são marcas registradas da 3D Systems, Inc. 3D Systems é marca comercial da 3D Systems, Inc. “the solid imaging company” é marca de serviço da 3D Systems, Inc.