Material-Sicherheitsdatenblatt

creo™

Produktname: 82-1032 Pink Coolant 4 L 40/60

1. Produktname und Firmendaten

Produktname:	82-1032 Pink Coolant 4 L 40/60
Chemische Bezeichnung/Klasse:	Ethylenglykol-Lösung
Synonyme:	Monoethylen-Glykol-Lösung
Produktverwendung:	Kühlmittel
UN-Nr.:	Nicht zugewiesen
UN-Gefahrstoffklasse / weitere Risiken:	Nicht zugewiesen
Hazchem-Schlüssel (Australien):	Nicht zugewiesen
Verzeichniskennziffer giftige Stoffe (Australien):	Liste 6
Anbieter:	Creo Inc.

Notrufnummer:

Infotrac®
Nordamerika: 1-800-535-5053
International: +1-352-323-3500

Lieferantenadresse:

Creo Inc.
3700 Gilmore Way
Burnaby, BC
Kanada V5G 4M1

Response Center:

Creo Nord- und Südamerika und Asien-Pazifik-Raum (24 Std.)	Nordamerika: 1-800-472-2727 International: +1-604-451-2727
Creo Europa, Naher Osten und Afrika	+ 32-2-352-2511
Creo Japan	0800-919-0900

2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gefährliche Bestandteile	Gew. %	CAS-Nr.	EINECS-Nr.	ENCS-Nr.	ECL-Nr.
Kaliumphosphat dibasisch	0,5–1,5	7758-11-4	231-834-5	1-452X	KE-12167
Ethylenglykol	40–70	107-21-1	203-473-3	2-230	KE-13169
Wasser und andere Inhaltsstoffe.	Bilanz	7732-18-5	231-791-2	*n.f.	*n.f.

*n.f. = nicht festgelegt

3. Mögliche Gefahren

Überblick Notfall

Form, Farbe, Geruch:	Klare, rosafarbene Flüssigkeit mit schwachem Geruch.
Gesundheitsrisiken:	Kann leichte bis mäßige Reizungen von kontaminierter Haut, Augen, Schleimhaut und anderen exponiertem Gewebe hervorrufen.
Brennbarkeit:	Brennbare Flüssigkeit der Klasse IIIB. Kann sich bei Erhitzung auf über 110°C entzünden.
Reaktivität:	Nicht reaktiv.
Umweltgefahren:	Keine Verschmutzung von Gewässern.
Maßnahmen im Notfall:	Notfallbeauftragte müssen entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.

Mögliche Gesundheitsrisiken

Aufnahme:	**Einatmen:** Ja **Hautkontakt:** Ja **Verschlucken:** Ja
Einatmen:	**Akut:** Das Einatmen von Dampf, Dunst oder Aerosolen kann zu Reizungen von Nase und Rachen, Husten, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit sowie zu Veränderungen von Nieren und Leber führen. **Chronisch:** Längerfristiges Einatmen kann zu Reizungen des Rachens, Kopfschmerzen und Schmerzen im unteren Rückenbereich führen.
Augenkontakt:	Kann eine vorübergehende Reizung der Augen verursachen (z. B. Rötung und Tränen).
Hautkontakt:	**Akut:** Bei Hautkontakt kann es zu einer leichten bis mäßigen Reizung der betroffenen Hautpartie kommen. **Chronisch:** Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Dermatitis führen (trockene, rote Haut).
Aufnahme über die Haut:	Die Ethylenglykol-Komponente dieses Produkts kann über Hautverletzungen aufgenommen werden. Die Aufnahme über große Bereiche verletzter Haut über einen längeren Zeitraum kann zu Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen führen.
Sensibilisierungspotential:	Es ist nicht bekannt, dass die Inhaltsstoffe dieses Produkts die Haut bzw. Atemwege des Menschen sensibilisieren.
Verschlucken:	**Akut:** Das Verschlucken dieser Lösung kann zu Reizungen von Mund, Hals, Speiseröhre und Verdauungssystem führen. Zu den Symptomen gehören die Stimulierung des zentralen Nervensystems gefolgt von Depression, Schwindel, Trunkenheit, Benommenheit, Krämpfen, Koma und Nierenschäden. **Chronisch:** Das Schlucken dieses Produkts über einen längeren Zeitraum kann Blasensteine, Nierensteine und Nierenschäden verursachen.
Injektion:	Unbeabsichtigte Injektion (z. B. durch Stechen an einem kontaminierten Objekt) kann zusätzlich zum Wundschmerz Schmerzen und Reizungen der Wunde verursachen.
Betroffene Organe:	**Akut:** Haut, Augen, zentrales Nervensystem, Nieren. **Chronisch:** Haut, Augen, zentrales Nervensystem, Harnblase, Nieren.
Karzinogenität:	**NTP:** Nicht aufgeführt **IARC:** Nicht aufgeführt **OSHA:** Nicht aufgeführt

4. Erste Hilfe-Maßnahmen

DAS RETTUNGSPERSONAL DARF HILFE FÜR VERUNGLÜCKTE PERSONEN NUR IN ENTSPRECHENDER SCHUTZAUSRÜSTUNG LEISTEN. Verunglückte benötigen medizinische Hilfe, wenn sich nach dem Kontakt negative Wirkungen zeigen. Ggf. sollte sich auch das Rettungspersonal von einem Arzt untersuchen lassen. Bringen Sie die kontaminierte Person zu einem Arzt, und nehmen Sie das Sicherheitsdatenblatt mit.

Einatmen:	Kontaminierte Person an die frische Luft bringen. Ggf. künstliche Beatmung einsetzen, um die Vitalfunktionen der Person zu unterstützen. Einen Arzt aufsuchen, wenn die Beeinträchtigungen anhalten.
Augenkontakt:	Kontaktlinsen sofort aus den Augen nehmen. Augen sofort für ca. 15 Minuten mit viel Wasser ausspülen. Ziehen Sie die Augenlider der kontaminierten Person auseinander, um einen ausreichenden Spüleffekt sicherzustellen. Die kontaminierte Person soll dabei mit den Augen rollen. Arzt aufsuchen, wenn die Beeinträchtigungen nach dem Spülen der Augen anhalten.
Hautkontakt:	Kontaminierte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut mit viel Wasser spülen oder mindestens 15 Minuten duschen. Darauf achten, dass die Augen der Person nicht kontaminiert werden. Arzt aufsuchen, wenn die Beeinträchtigungen nach dem Spülen anhalten.

Verschlucken:	Bei Verschlucken: ARZT BZW. DAS GIFTINFORMATIONSZENTRUM ANRUFEN, UM DIE AKTUELLSTEN INFORMATIONEN ÜBER SOFORTMAßNAHMEN ZU ERHALTEN. KEIN ERBRECHEN HERBEIFÜHREN, es sei denn, ein Arzt bzw. Medizinisches Personal gibt die Anweisung dazu. Die kontaminierte Person soll sich den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Personen, die **bewusstlos** sind, **Krämpfe erleiden** oder **nicht schlucken können**, darf keinesfalls Erbrechen herbeigeführt werden bzw. Ihnen dürfen keine verdünnenden Flüssigkeiten (Milch, Wasser) verabreicht werden. Falls ein Erbrechen nicht vermieden werden kann, Person nach vorne neigen oder auf die linke Seite legen (wenn möglich Kopf nach unten), um die Atemwege freizuhalten und Aspiration zu vermeiden. Falls die kontaminierte Person Krämpfe erleidet: Atemwege freihalten und sofort einen Arzt aufsuchen.
Krankheitsbilder, die sich bei Kontakt verschlechtern:	Akuter oder lang anhaltender Kontakt kann zur Verschlechterung von Dermatitis sowie zu Funktionsstörungen der Haut und des zentralen Nervensystems führen.
Empfehlungen an Ärzte:	Kein spezifisches Gegenmittel. Die Behandlung nach einer Exposition sollte sich nach den Symptomen und dem klinischen Zustand des Patienten richten.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Flammpunkt:	> 110 °C
Brennbarkeits-/Explosionsgrenzen:	Nicht festgelegt
Selbstentzündungs-temperatur:	Nicht festgelegt
Löschmittel:	Wassernebel, Kohlendioxid, Alkoholschaum oder chemischer Trockenlöscher. Keinen direkten Wasserstrahl verwenden.
Feuer- und Explosionsgefahren:	Brennbare Flüssigkeit der Klasse IIIB. Kann sich bei Erhitzung auf über 110°C entzünden. Behälter, die der starken Hitze eines Feuers ausgesetzt sind, müssen mit Wasser gekühlt werden, um das Ansteigen des Dampfdrucks zu verhindern, der zum Brechen des Behälters führen kann. Feuer aus maximaler Distanz bekämpfen. Aufgrund der Explosionsgefahr sollte die Nähe von Behältern gemieden werden.
Besondere Brandbekämpfungs-anweisungen:	Personen, die den Brand löschen, sollten einen entsprechenden Augenschutz tragen. Feuerwehrpersonal muss umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden und vollständige Schutzausrüstung tragen. Eventuell ist chemikalienbeständige Kleidung erforderlich. Behälter, die dem Feuer ausgesetzt sind, mit Wasser besprühen. Ablaufendes Wasser möglichst nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder andere ökologisch empfindliche Bereiche ableiten. Falls erforderlich, muss die Feuerschutzausrüstung mit Seifenwasser dekontaminiert und mit fließendem Wasser abgespült werden, bevor sie erneut eingesetzt wird.
NFPA-Klasse:	**Gesundheit (blau): 1 Entflammbarkeit (rot): 1 Instabilität (gelb): 0**

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Maßnahmen bei Verschütten und Leckagen:	Bei kleineren Verschüttungsmengen (z. B. Weniger als ein Liter Flüssigkeit aus einer Flasche) Gummihandschuhe, Spritzschutzbrille und entsprechende Schutzausrüstung tragen. Geschultes Personal, das nach Standardmaßnahmen vorgeht, sollte sich um Verschüttungen größerer Mengen kümmern (z. B. Zehn Liter Flüssigkeit, die aus mehreren Behältern einer Palette austreten). Vor Beginn der Reinigungsmaßnahmen alle Entzündungsquellen beseitigen. Nur Werkzeuge verwenden, die keine Funkenbildung verursachen. Bei größeren Verschüttungsmengen den entsprechenden Bereich absperren und Personen vor Kontakt mit der Flüssigkeit schützen. Folgende Schutzausrüstung ist bei der Reinigung einer größeren Verschüttung mindestens zu tragen: Gummihandschuhe, Gummistiefel, Schutzmaske, Tyvek-Anzug.

Maßnahmen bei Verschütten und Leckagen: Wenn der Sauerstoffgehalt weniger als 19,5 % beträgt bzw. nicht bekannt ist, muss die Schutzausrüstung mindestens Level B entsprechen: Dreifach-Handschuhe (Gummi- und Nitrilhandschuhe über Latexhandschuhen), Chemieschutzanzug und -stiefel, Helm, umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Bereich auf brennbare Dampfkonzentration überwachen. Die Konzentration brennbarer Dämpfe muss 10 % unterhalb der unteren Explosionsgrenze liegen (siehe *Abschnitt 5, Maßnahmen zur Brandbekämpfung*), bevor der Verschüttungsbereich wieder freigegeben wird. Die Überwachung des Bereichs muss Werte unter den in *Abschnitt 8*, *Richtlinien zur Aussetzung* aufgeführten ergeben, und der Sauerstoffgehalt muss über 19,5 % liegen, bevor Personen den kontaminierten Bereich ohne umluftunabhängiges Atemschutzgerät betreten dürfen. Verschüttete Flüssigkeit mit entsprechendem flüssigkeitsbindenden Material aufnehmen. Bereich sorgfältig dekontaminieren.

Entsorgung: Alle Verschüttungsreste in entsprechende Behälter füllen und abdichten. Gemäß den lokalen, Landes- und Bundesregelungen entsorgen (*siehe Abschnitt 13, Hinweise zur Entsorgung)*.

7. Handhabung und Lagerung

Arbeits- und Hygienemaßnahmen: Hände nach Berührung gründlich waschen. Bei Handhabung des Produkts nicht essen, trinken, rauchen oder Kosmetika auftragen. Einatmen von Dämpfen, Dunst oder Aerosolen vermeiden. Nur in gut belüfteten Räumen/Bereichen verwenden. Kontaminierte Kleidung sofort ablegen. Bei allen Arbeitsvorgängen ist die Freisetzung des Produkts so gering wie möglich zu halten. Im Arbeitsbereich sollten Augenspül- und Duschstationen vorhanden sein.

Handhabungs- und Lagerungsmaßnahmen: Alle Mitarbeiter sind im sicheren Umgang mit dem Produkt zu schulen. Behälter bei Nichtgebrauch fest verschlossen halten. Behälter an einem kühlen und trockenen Standort lagern. Dabei nicht direktem Sonnenlicht oder anderen Quellen starker Hitze oder Kälte aussetzen. Originalbehälter in einem zweiten Behälter oder in einem entsprechend abgesperrten Bereich lagern. Behälter nicht zusammen mit unverträglichen Chemikalien lagern (siehe *Abschnitt 10, Stabilität und Reaktivität*). Alle eingehenden Behälter vor Lagerung begutachten, um sicherzustellen, dass die Behälter ordnungsgemäß etikettiert sind und keine Beschädigungen aufweisen. Leere Behälter vorsichtig handhaben, da sie Restflüssigkeit oder Dämpfe enthalten können. Lagerbereiche müssen aus feuerbeständigem Material sein. Lager- und Arbeitsbereiche soweit erforderlich mit Warnhinweisen und Rauchverbotszeichen versehen. Entsprechende Löschgeräte im Lagerbereich bereitstellen (z. B. Sprinklersystem, tragbare Feuerlöscher). Weitere Informationen zur Lagerung sind dem NFPA 30, *Flammable and Combustible Liquids Code*, zu entnehmen. Schweißen, Schneiden, Löten, Bohren und andere Arbeiten an leeren Behältern, bei denen erhöhte Temperaturen entstehen, erst durchführen, wenn die Behälter komplett frei von Flüssigkeit, Dämpfen und Produktresten sind.

Schutzmaßnahmen während des Umgangs mit kontaminierter Ausrüstung: Anweisungen in *Abschnitt 6, Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung* befolgen. Alle Stromkabel für die Dekontamination abtrennen, um Stromschlag zu vermeiden. Die gesamte Spülflüssigkeit sammeln und gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Technische Maßnahmen: Produkt nur bei ausreichender Belüftung verwenden, um sicherzustellen, dass die Exposition unter den in den *Richtlinien zur Aussetzung* aufgeführten Grenzwerten liegt. Nichtentzündbares, geerdetes und explosionssicheres Lüftungssystem unabhängig von anderen Entlüftungssystemen verwenden. Dämpfe ggf. nach außen abführen. Dabei entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden. Sicherstellen, dass in der Nähe der Arbeitsbereiche Augenspül- und Duschstationen vorhanden sind.

Belüftung:

Abluft vor Ort: Bevorzugt
Mechanisch: Ausreichend

Persönliche Schutzausrüstung:

Augen: Bei Arbeiten, bei denen Dämpfe oder Sprühstäube auftreten können, Spritzschutzbrille oder Sicherheitsbrille tragen. Dabei geltende Normen für die persönliche Schutzausrüstung berücksichtigen.

Hautkontakt: Butylkautschukhandschuhe tragen. Handschuhe auf undichte Stellen überprüfen. Der Aufga angemessene Schutzausrüstung tragen (z. B. eine Gummischürze beim Reinigen der Ausrüstung, einen T Anzug und Gummistiefel bei Reinigung größerer Mengen verschütteter Flüssigkeit). Bei Verletzungsgefahr Füße durch herabfallende, rollende oder scharfe Objekte oder elektrische Gefahren, Sicherheitsschuhe verwenden. Beachten Sie die geltenden Normen für die persönliche Schutzausrüstung.
Atemwege: Verwenden Sie nur zugelassene und ordnungsgemäß gewartete Ausrüstung. Beachten Sie die geltenden Normen für die persönliche Schutzausrüstung. Ein Sauerstoffgehalt unter 19,5 % wird als unmittelbar lebensgefährlich und gesundheitsschädigend angesehen. Unter solchen Bedingungen umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsschutz bzw. Vollgesichtsschutz-Atemmaske mit zusätzlichem umluftunabhängigem Atemschutzgerät verwenden.

Richtlinien zur Aussetzung:

Ethylenglykol CAS-Nr. 107-21-1

Zuständigkeit	Grenzwert	Wert	Jahr
Deutschland	DFG MAK	TWA = 26 (Haut) [Decke] PEAK = 2•MAK 15 Min., Durchschnittswert, Intervall 1 Std.	
USA	ACGIH® TLV®	STEL = 100 (Aerosol) [Decke]	2003
USA	OSHA PEL	STEL = 125 Decke (entsorgt 1989 PEL)	2003
USA	NIOSH	*n.f.	

*n.f. = nicht festgelegt

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form, Farbe, Geruch:	Klare, rosafarbene Flüssigkeit mit Äthergeruch (spürbar über 100 ppm)
Gefrierpunkt:	< 0 °C
Siedepunkt:	> 100 °C
Relative Dichte (Wasser = 1):	> 1
Geruchsschwelle:	Nicht festgelegt
Dampfdruck:	Nicht festgelegt
Dampfdichte:	Nicht festgelegt
Verdampfungsgeschwindigkeit (*n*-BuAc = 1):	Nicht festgelegt
pH-Wert:	Nicht festgelegt
Löslichkeit in Wasser:	Löslich
Verteilungskoeffizient Wasser:Öl	Nicht festgelegt
Viskosität:	Nicht festgelegt

10. Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität:	Stabil
Zu vermeidende Bedingungen:	Extrem hohe Temperaturen, offene Flammen und alle Entzündungsquellen.
Zu vermeidende Stoffe:	Starke Oxidationsmittel, starke Basen, Chromtrioxid, Kaliumpermanganat, Natriumperoxid, Chlorsulfonsäure, Dimethylterephthalat, Oleum, Phosphorpentasulfid, Natriumhydroxid, Schwefelsäure, Titanbutoxyd und Perchlorsäure.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei Entzündungen wird Kohlenmonoxid und Kohlendioxid freigesetzt.
Gefährliche Polymerisation:	Kann nicht auftreten.

11. Angaben zur Toxikologie

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind die verfügbaren humantoxikologischen Daten, die LD50 (oral - Ratte) und die LC50 (inhalativ - Ratte) für diejenigen Stoffe aufgeführt, deren Anteil im Produkt größer als 1 % ist. Falls erforderlich, sind zusätzliche toxikologische Daten zu den Inhaltsstoffen verfügbar. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit Creo in Verbindung.

RTECS-Nummer: Ethylenglykol - KW2975000

Akute Toxizität:

ETHYLENGLYKOL:

LDLo (oral, Mensch) = 786 mg/kg; Auswirkungen: Krämpfe oder Beeinflussung bei Einsetzen von Krämpfen, Koma; gastrointestinal: Hypermotilität, Durchfall

LDLo (oral, Mensch) = 398 mg/kg; Auswirkungen: Kopfschmerzen; gastrointestinal: Übelkeit oder Erbrechen; Leber: weitere Veränderungen

TDLo (oral, human) = 15 g/kg; peripheres Nervensystem und Empfindungen: sensorische Veränderung über peripheres Nervensystem; gastrointestinal: Ulzeration oder Blutung im Dünndarm; Niere, Harnleiter, Harnblase: Auswirkungen auf Nierenfunktion

TDLo (oral, human) = 1.195 mg/kg; peripheres Nervensystem und Empfindungen: sensorische Veränderung über peripheres Nervensystem; Niere, Harnleiter, Harnblase: Auswirkungen auf Nierenfunktion

TDLo (oral, human) = 16 g/kg; Auswirkungen: Koma; Niere, Harnleiter, Harnblase: Auswirkungen auf Nierenfunktion; Nährstoffe und Gesamtstoffwechsel: metabolische Azidose

TDLo (oral, Kind) = 5.500 mg/kg; Auswirkungen: allgemein anästhetisch; Lungen, Brust bzw. Atmung: erhöhte Atemfrequenz; Niere, Harnleiter, Harnblase: weitere Veränderungen

TCLo (inhalativ, human) = 10.000 mg/m^3; Sinnesorgane und spezielle Sinnesorgane (Auge): Tränenfluss; Lungen, Brust bzw. Atmung: Husten, weitere Veränderungen

LD_{50} (oral, Ratte) = 4.700 mg/kg

LC (inhalativ, Ratte) > 200 mg/m^3 in 4 Stunden

Reizungen: Angaben zu Tieren sind vorhanden, werden aber in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht aufgeführt.

Mutationen:

ETHYLENGLYKOL:

DNA-Inhibierung (Lymphozyten, Mensch) = 320 mmol/L

Fortpflanzungsgefährdung: Angaben zu Tieren sind vorhanden, werden aber in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht aufgeführt.

Karzinogenität: Die ACGIH ist zum Ergebnis gekommen, dass Ethylenglykol nicht als menschliches Karzinogen zu klassifizieren ist. Die weiteren Inhaltsstoffe dieses Produkts sind in folgenden Listen nicht aufgeführt: FEDERAL OSHA Z LIST, NTP (National Toxicology Program) und CALIFORNIA/OSHA. Die Inhaltsstoffe werden von diesen Behörden folglich weder als krebserregend angesehen, noch stehen sie im Verdacht, krebserregend zu sein.

Bioauswirkungsindex: Es sind bisher noch keine Bioauswirkungsindexe (BEI) für die Inhaltsstoffe dieses Produkts festgelegt worden.

12. Angaben zur Ökologie

Ökostabilität: Dieses Produkt ist unter normalen Umweltbedingungen relativ stabil. Nachfolgend sind weitere Angaben zur Umweltverträglichkeit der Inhaltstoffe dieses Produkts aufgeführt:

ETHYLENGLYKOL:

Biologischer Sauerstoffbedarf = 0,47 g Sauerstoff/ g Ethylenglykol

Chemischer Sauerstoffbedarf = 1,29 g Sauerstoff/ g Ethylenglykol

Mobilität: Beruhend auf einem Log Koc-Wert von 4, der aus dem Log Kow-Wert von 1,36 berechnet wird, ist zu erwarten, dass Ethylenglykol eine hohe Beweglichkeit im Boden besitzt.

Biokonzentration: Der Biokonzentrationsfaktor von Ethylenglykol in Fischen wurde nach einer Kontaktdauer von drei Tagen mit 10 angegeben. Das weist darauf hin, dass bei Fischen keine Biokonzentration auftritt.

Persistenz: Bei Freisetzung im Boden wird Ethylenglykol normalerweise nicht in den Boden oder in Sedimente adsorbiert. Der vollständige biologische Abbau kann in Abhängigkeit von Bodentyp und –feuchtigkeit innerhalb von 1-29 Tagen erfolgen. Bei Freisetzung in Wasser ist bei Ethylenglykol keine Verflüchtigung zu erwarten, und es sollte innerhalb von 5-78 Tagen abgebaut werden. Bei Freisetzung in der Atmosphäre geht Ethylenglykol in den gasförmigen Zustand über. Gasförmiges Ethylenglykol wird in der Atmosphäre durch Reaktion mit photochemisch erzeugten Hydroxy-Radikalen abgebaut. Die Halbwertszeit für diese Reaktion in Luft wird auf ca.50 Stunden geschätzt.

Wirkungen des Produkts auf Pflanzen und Tiere: Giftig bzw. tödlich für kontaminierte Pflanzen und Tiere, insbesondere bei Freisetzung großer Mengen.

Wirkung des Produkts auf Wasserorganismen: Giftig bzw. tödlich für kontaminierte Pflanzen und Tiere, insbesondere bei Freisetzung großer Mengen. Für die Inhaltsstoffe dieses Produkts sind folgende Angaben zur Gewässertoxizität vorhanden:

ETHYLENGLYKOL:

LD_{50} (*Carassius auratus* (Goldfisch)) 24 Stunden = > 5.000 mg/l, ASTM D 1345 (modifiziert)
LC_{50} (*Poecilia reticulata* (Guppys)) 7 Tage = 49.300 ppm, Bedingungen des Bioassays nicht angegeben
LC_{50} (Regenbogenforelle) 96 Stunden = 18.500 mg/l, Bedingungen des Bioassays nicht angegeben
LC_{50} (Regenbogenforelle) 96 Stunden = 41.000 mg/l bei 20 °C, Bedingungen des Bioassays nicht angegeben
LC_{50} (*Crangon crangon* (Nordseegarnele)) 48 Stunden = > 100 mg/l, mit Luft versorgtes Salzwasser
LC_{50} (Goldfisch zugeführt) 24 Stunden = 5.000 mg/l bei 20 °C, statische Bedingungen
Toxizitätsschwelle (Zellteilungsinhibitionstest) [*Pseudomonas putida*] = 10.000 mg/l
Toxizitätsschwelle (Zellteilungsinhibitionstest) [*Entosiphon sulcatum*] und [*Uronema parduczi* Chatton-Lwoff)] = >10.000 mg/l
Toxizitätsschwelle (Zellteilungsinhibitionstest) [*Microcystis aeruginosa*] 2.000 mg/l; Grünalgen (*Scenedesmus quandricauda*) = > 10.000 mg/l

Abbaubarkeit:

ETHYLENGLYKOL:

Biologischer Abbau: Der biologische Abbau von Ethylenglykol kann als wichtiger Abbauprozess angesehen werden. Der vollständige biologische Abbau erfolgt nachgewiesenermaßen innerhalb von 1 bis 29 Tagen zu 97 %.

Log Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient:

ETHYLENGLYKOL:

Log K_{ow} = 1,36
Geschätzter Log K_{oc}: Log K_{oc} = 4

13. Hinweise zur Entsorgung

Vorbereitung zur Entsorgung: Die Entsorgung von Abfällen muss gemäß den lokalen, Landes- und Bundesregelungen erfolgen. Dieses Produkt kann, sofern es durch den Gebrauch nicht verändert wurde, in einem zugelassenen Entsorgungsbetrieb durch entsprechende Behandlung entsorgt werden bzw. so entsorgt werden, wie es durch die örtlich zuständige Behörde für die Entsorgung gefährlicher Stoffe vorgeschrieben ist.

EAK-Schlüssel: Nicht zutreffend

EPA-Abfallkennziffer: Nicht zutreffend

14. Angaben zum Transport

	U.S.-DOT	Kanadische TC	IATA	IMDG	Australien Straße/Schiene *	UN ADR/RID
Stoffklassen:	Nicht aufgeführt	Nicht aufgeführt als Gefahrstoff				

* Australian Federal Office of Road Safety, Code für den Transport von Gefahrstoffen auf Straße oder Schiene

15. Vorschriften

USA

Die Inhaltsstoffe dieses Produkts unterliegen keiner Meldepflicht laut:

SARA 302 (40 CFR 355, Anhang A): Abschnitt 302, Nummer III des „Superfund Amendments and Reauthorization Act".

EPA - CERCLA/Superfund, 40CFR 302.4: Abschnitt 304, Nummer III des „Superfund Amendments and Reauthorization Act".

SARA Nummer III, 313 Chemicals: Abschnitt 313, Nummer III des „Superfund Amendments and Reauthorization Act".

EPA TSCA-Bestandsliste: Die Inhaltsstoffe dieses Produkts sind in der TSCA-Bestandsliste aufgeführt.

California Proposition 65: Die Inhaltsstoffe dieses Produkts sind in der Liste der „State of California Proposition 65" nicht als krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Chemikalien aufgeführt.

Kanada

DSL/NDSL-Bestandsliste:	Die Inhaltsstoffe dieses Produkts sind in der kanadischen DSL- oder NDSL-Bestandsliste aufgeführt oder müssen nicht angegeben werden.
WHMIS-Klassifizierung:	Klasse D2B (Materialien, die andere toxische Wirkungen verursachen)
CPR-Anweisung	Dieses Produkt wurde gemäß den Gefahrstoffkriterien der kanadischen CPR (Controlled Products Regulation) eingestuft. Das Datenblatt enthält alle von der CPR geforderten Angaben.

Australien

Status des Australian Inventory of Chemical Substances (AICS):	Die Inhaltsstoffe dieses Produkts gemäß Abschnitt 2 sind in der AICS aufgeführt.
List of Designated Substances:	Ethylenglykol ist in der „List of Designated Substances“ aufgeführt.
Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons:	Liste 6

Europa

EINECS/ELINCS-Bestandslistenstatus:	Die Inhaltsstoffe dieses Produkts gemäß Abschnitt 2 sind in der europäischen EINECS/ELINCS-Bestandsliste aufgeführt.
EINECS-Kennziffer:	Ethylenglykol: 203-473-3 Kaliumphosphat dibasisch: 231-834-5
EU-Klassifikation und Kennzeichnung:	Dieses Produkt gilt laut den Richtlinien der europäischen Gemeinschaft als gesundheitsgefährdend.

Japan

ENCS-Kennziffern:	Ethylenglykol: 2-230 Kaliumphosphat dibasisch: 1-452X
Japanisches Gesetz für giftige und gesundheitsschädliche Stoffe:	Keiner der Inhaltsstoffe dieses Produkts wird als Giftstoff eingestuft.

Korea

ECL-Kennziffern:	Ethylenglykol: KE-13169 Kaliumphosphat dibasisch: KE-12167

Harmonisierte Etikettierung, Risiko- und Sicherheitssätze

Region:	**Europa**	**Australien**	**Korea**	**Japan**
Richtlinie/Vorschrift:	2001/59/EG	NOHSC: 10005 (1994)		
Symbol:				
Klassifikation:	Gesundheitsschädlich [Xn].			
Risikosätze:	R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.		
Sicherheitssätze:	S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.		
	S 35	Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.		
	S 46	Bei Verschlucken sofort ärtzlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.		

16. Sonstige Angaben

NFPA-Beurteilungsschlüssel

Gesundheit (blau): 4 – Gefahr (Kann bereits bei kurzer Exposition tödlich sein. Besondere Schutzausrüstung wird benötigt); 3 – Warnung (Ätzend oder giftig. Hautkontakt und Einatmen vermeiden); 2 – Warnung (Kann beim Einatmen oder bei Aufnahme über die Haut gefährlich sein); 1 – Vorsicht (Kann Reizungen hervorrufen); 0 – Keine besondere Gefahr.

Flammbarkeit (rot): 4 – Gefahr (entzündliches Gas oder sehr leicht entzündliche Flüssigkeit); 3 – Warnung (entzündliche Flüssigkeit mit einem Flammpunkt unter 38° C); 2 – Vorsicht (brennbare Flüssigkeit mit einem Flammpunkt zwischen 38° C und 93° C); 1 – Brennbar bei Erhitzen; 0 – Nicht brennbar.

Instabilität (gelb): 4 – Gefahr (bei Raumtemperatur explosiv); 3 – Gefahr (kann explosiv sein bei Erschütterung, Erhitzen in abgeschlossenem Gefäß und beim Mischen mit Wasser); 2 – Warnung (instabil oder eventuell heftig reaktiv beim Mischen mit Wasser); 1 – Vorsicht (kann beim Erhitzen oder beim Mischen mit Wasser reagieren, jedoch nicht heftig); 0 – Stabil (nicht reaktiv beim Mischen mit Wasser).

Schlüssel für besondere Bemerkungen (weiß): W – Reagiert mit Wasser; OX – Wirkt oxidierend.

HMIS-KLASSE: Gesundheitsgefahr: 1 Brandgefahr: 1 Physische Gefahr: 0

HMIS-Beurteilungsschlüssel: 0 = Unbedeutend; 1 = Leicht; 2 = Mäßig; 3 = Hoch; 4 = Extrem.

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt von Chemical Safety Associates Inc. PO BOX 3519, La Mesa, CA 91944-3519, USA.

Erstellungsdatum Sicherheitsdatenblatt: 2004/10/01 **Letzte Überarbeitung:** 2004/10/01

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der US-amerikanischen OSHA-Bundesvorschrift über die Mitteilung von Gefahren 29 CFR 1910.1200, der kanadischen CPR-Vorschriften, der europäischen EG-Vorschriften sowie der japanischen Industrienorm JIS Z 7250:2000 erstellt. Das in diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebene Produkt darf nicht für andere als in Abschnitt 1 beschriebene Zwecke verwendet werden. Da sich die Verwendung des in diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebenen Produkts unserer Kontrolle entzieht, sind Sie als Nutzer allein für die Einhaltung der Bestimmungen der entsprechenden Vorschriften verantwortlich.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Angaben sind nach aktuellem Wissensstand und Gesetzgebung erstellt worden. Einziger Zweck dieses Sicherheitsdatenblatts ist es, Anweisungen in Bezug auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum Umgang mit dem darin beschriebenen Produkt zu geben. Es soll nicht als Garantie für technische Durchführbarkeit oder Eignungsfreigabe für bestimmte Verwendungszwecke aufgefasst werden.

DIE ANGABEN IN DIESEM SICHERHEITSDATENBLATT SIND OHNE GEWÄHR. WIR ÜBERNEHMEN KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DIE VERWENDUNG DIESER ANGABEN. DIE ANGABEN SOLLEN NICHT ALS HERBEIFÜHRUNG, EMPFEHLUNG ODER ERLAUBNIS ZUR DURCHFÜHRUNG EINES PATENTIERTEN VERFAHRENS OHNE LIZENZ AUSGELEGT WERDEN. DIESE ANGABEN DIENEN NUR ZU IHRER INFORMATION, UNTERSUCHUNG UND UNABHÄNGIGEN NACHPRÜFUNG. VOR GEBRAUCH DIESES ODER ANDERER PRODUKTE KENNZEICHNUNG LESEN.