

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 1 von 7

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung

Frostschutzmittel L

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Industrielle Verwendung

Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Firmenname :	HDG Umwelttechnik GmbH	
	Rohrbach	
Straße :	Am Rohrbach 14	
Ort :	DE-88410 Bad Wurzach	
Telefon :	07564/93382-0	Telefax : -20
E-Mail :	info@hdg-gmbh.com	
Internet :	www.hdg-gmbh.com	

2. Mögliche Gefahren

Einstufung

Keine besonderen Gefahren bekannt.

Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Obwohl dieses Produkt nicht kennzeichnungspflichtig ist, empfehlen wir, die Sicherheitsratschläge zu beachten.
 Wirkt leicht reizend auf die Augen. Langfristiger oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und zur Irritation und/oder Dermatitis führen.
 Bei übermäßiger Einwirkung durch Einatmen droht die Reizung der Atemwege

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

Mischung aus Propandiol und Korrosionsinhibitoren

Summenformel : C3H8O2

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil	Einstufung
200-338-0	57-55-6	Propan-1,2-diol	ca. 100%	

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor wiedergebrauch gründlich reinigen. Schuhe ebenso gründlich reinigen.

Erste Hilfe nach Einatmen

An die frische Luft gehen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Erste Hilfe nach Hautkontakt

Mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Auftretung von Reizungen einen Arzt aufsuchen.

Erste Hilfe nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Reizung einen Arzt verständigen.

Erste Hilfe nach Verschlucken

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 2 von 7

Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einer bewußtlosen Person niemals etwas durch den Mund verabreichen. Wenn größere Mengen dieses Stoffes verschluckt werden, sofort einen Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂) Trockenlöschmittel Sprühwasser alkoholbeständiger Schaum

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Scharfer Wasserstrahl. Wasservollstrahl.

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Die genannten Stoffe / Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden: Kohlendioxid. Kohlenmonoxid (CO).

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. (mit Überdruck arbeitendes Atemschutzgerät) Bei der Brandbekämpfung sollten vollständige Schutzanzüge getragen werden.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Dieses Produkt ist gemäß geltender Regeln selbst nicht explosiv.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Nicht benötigte Personen fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung verwenden. Alle Brandbekämpfungsmaßnahmen durchführen. Produkt bildet in Verbindungen mit Wasser rutschige Beläge. Verschüttetes Material mit inertem Material (z.B. trockenem Sand oder Erde) aufnehmen und dann in einen Behälter für chemische Abfälle geben. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung

Für größere Mengen: Produkt abpumpen.

Bei Resten: Mit geeignetem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsgemäß entsorgen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Zusätzliche Hinweise

Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

Selbstschutz bei Verschütteten großen Mengen: Chemikalienresistente Schutzbrille . Ganzkörperschutzanzug. Stiefel. Handschuhe.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 3 von 7

Hinweise zum sicheren Umgang

Auf gute Belüftung und Abzug an den Verarbeitungsmaschinen achten. Nach Umgang gründlich waschen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Elektrische Betriebsmittel müssen der angegebenen Temperaturklasse entsprechen.
Temperaturklasse: T2 (Zündtemperatur > 300°C).

Lagerung**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Geeignete Materialien für Behälter: Aluminium, Edelstahl 1.4439, Polyethylen hoher Dichte (HDPE), lichtundurchlässig. Ungeeignete Materialien für Behälter: Zink.
Produkt ist hygroskopisch. Dicht verschlossen. Kühl und trocken aufbewahren. Vor Lichteinwirkung schützen. Vor Luftfeuchtigkeit schützen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Zusätzliche Hinweise zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit schützen. Vor Luftfeuchtigkeit schützen. Inhalt vor Lichteinwirkung schützen.

Lagerstabilität:

Lagertemperatur: < 40°C

Die angegebene Lagertemperatur ist zu beachten.

Lagerdauer: 12 Monate.

Lagerklasse nach VCI :

10

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung**Expositionsgrenzwerte****Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Ein Abzug muss vor Ort vorhanden sein. Sicherstellen, dass Augenduschen und Notduschen in der Nähe des Arbeitsbereiches vorhanden sind.

Atemschutz

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Handschutz

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 4 von 7

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) auch bei längerem, direktem Kontakt. Z.B. aus Nitrilkautschuk (0,4 mm).

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

Die richtige Auswahl der Schutzhandschuhe hängt von den Chemikalien ab, mit denen umgegangen wird, von den Nutzungs- und Arbeitsbedingungen und dem Zustand der Schutzhandschuhe (selbst die besten, gegen Chemikalien resistenten Schutzhandschuhe werden nach mehrmaligem Kontakt mit Chemikalien undicht). Die meisten Schutzhandschuhe bieten nur kurze Zeit Schutz, danach müssen sie entsorgt und ersetzt werden. Da die spezifischen Arbeitsbedingungen und die Chemikalien verschieden sind, sind für jeden Einsatzfall entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu erarbeiten. Schutzhandschuhe sind daher in Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller unter umfassender Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen auszuwählen.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz.

Körperschutz

Leichte Schutzkleidung.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**Allgemeine Angaben**

Aggregatzustand : flüssig
Farbe : farblos
Geruch : nahezu geruchlos

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

pH-Wert (bei 20 °C) :	8 -9,5	Prüfnorm 500 mg/L
-----------------------	--------	----------------------

Zustandsänderungen

Schmelztemperatur :	- 60 °C
Siedepunkt :	186 - 190 °C
Flammpunkt :	103 °C DIN 51758

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

untere Explosionsgrenze :	2,6 Vol.-%
obere Explosionsgrenze :	12,6 Vol.-%
Dampfdruck : (bei 20 °C)	0,186 hPa
Dampfdruck : (bei 50 °C)	1,75 hPa
Dichte (bei 20 °C) :	1,036 g/cm ³ DIN 51757
Wasserlöslichkeit : (bei 20 °C)	vollkommen löslich.

Lösl. in weiteren Lösungsmitteln : Leicht löslich in kaltem Wasser, heißem Wasser, Methanol, n-Octanol, Aceton

Verteilungskoeffizient : n-Octanol/Wasser (log. Pow): - 0,92

Dyn. Viskosität : (bei 20 °C)	60,5 mPa·s
Kin. Viskosität : (bei 20 °C)	60 mm ² /s

Sonstige Angaben

Selbstentzündungstemperatur	420 °C
Feststoff :	

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 5 von 7

Gas :

Zündtemperatur :

410 °C

Verdunstungszahl: > 1 verglichen mit Butylacetat

10. Stabilität und Reaktivität**Zu vermeidende Bedingungen**

Temperaturen > 40°C, Feuchtigkeit vermeiden, Tageslicht vermeiden. Missachtung der genannten Bedingungen kann zu unerwünschten Zersetzungsreaktionen führen.

Zu vermeidende Stoffe

Zink, starke Oxidationsmittel, starken Säuren

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Carbonylverbindungen, Dioxalan-Derivate, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Zusätzliche Hinweise

Gefährliche Reaktionen:

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

11. Toxikologische Angaben**Toxikologische Prüfungen****Akute Toxizität**

LD50 / oral / Ratte: > 2000 mg/kg. bezogen auf Hauptkomponente Propylenglykol

LD50 / dermal / Kaninchen: > 5000 mg/kg. bezogen auf Hauptkomponente Propylenglykol

Inhalationsrisikotest: Keine Mortalität innerhalb von 8 Stunden in Prüfungen am Tier. Beim Einatmen eines entsprechend der Flüchtigkeit hoch angereicherten Dampf - Luft - Gemisches besteht keine akute Gefährdung.

Ätzende und reizende Wirkungen

Primäre Hautreizung/Kaninchen: Nicht reizend. (Draize - Test)

Primäre Schleimhautreizungen/Kaninchen: Nicht reizend. (Literaturangabe).

Sensibilisierende Wirkungen

Sensibilisierung/Maximierungstest am Meerschweinchen (GPMT):

Wirkt nicht sensibilisierend.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Chronische Toxizität:

Karzinogene Wirkungen: Keine Komponente dieses Produkts ist bei einem Niveau von größer als oder gleich 0,1% als ein Karzinogen durch ACGIH, die internationale Agency for Research on Cancer (IARC) oder die Europäische Kommission (EC) eingestuft.

Mutagene Wirkung: Keine Komponente dieses Produkts wird bei einem Niveau von größer als oder gleich 0,1 % durch aufgestellte gesetzliche Kriterien als mutagen eingestuft.

Reproduktionstoxische Wirkung: Keine Komponente dieses Produkts wird bei einem Niveau von größer als oder gleich 0,1 % durch aufgestellte gesetzliche Kriterien als Fortpflanzungsgift klassifiziert.

Entwicklungsschädigende: und teratogene Wirkungen: Keine Komponente dieses Produkts wird bei einem Niveau von größer als oder gleich 0,1 % durch aufgestellte gesetzliche Kriterien als fruchtschädigend eingestuft.

12. Umweltspezifische Angaben

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 6 von 7

Ökotoxizität

Fischtoxizität: bezogen auf Hauptkomponente Propylenglykol

Oncorhynchus mykiss/LC 50 (96 h): > 100 mg/l.

Aquatische Invertebraten:

OPP 72-2 (EPA-Richtlinie) Daphnia magna/EC 50 (48 h): > 100 mg/l.

Wasserpflanzen:

EC50 (72 h): > 100 mg/l. (Literaturangabe).

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

DEV-L2 > 5000 mg/l.

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind

Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Spezies:

Zeitraum:

Folge:

Fisch (LC50)

96 h

54900 mg/l

Daphnia (LC50)

48 h

43500 mg/l

Mobilität

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

Dieses Produkt kann durch Oberflächen- oder Grundwasser weggeschwemmt werden, da dessen

Wasserlöslichkeit beträgt: 100 %

Persistenz und Abbaubarkeit

Angaben zur Elimination:

Versuchsmethode: OECD 301 A (neue Version)

Analysemethode: DOC - Abnahme

Eliminationsgrad: > 70% (28 d)

Bewertung: Leicht biologisch abbaubar.

Bioakkumulationspotential

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in

Organismen nicht zu erwarten. Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in

Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Weitere Hinweise

Sonstige ökotoxikologische Hinweise:

Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung**Empfehlung**

Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem

Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.

Seit 01.01.99 gilt der EU-Katalog. Dieser ist herkunftsbezogen aufgebaut, d.h.: ein Produkt kann

branchenspezifisch verschiedenen Abfallschlüsseln zugeordnet werden. Daher ist eine universelle

Einstufung des Produktes seitens des Herstellers nicht möglich.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten

Verbrennungsanlage, zugeführt werden.

Verpackung:

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14. Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften. (GGVSE/ADR/RID, IATA7DGR, GGVSee/IMDG)

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostschutzmittel L

Druckdatum : 13.01.2009

Materialnummer : 3130004

Seite 7 von 7

15. Angaben zu Rechtsvorschriften**Kennzeichnung****Hinweis zur Kennzeichnung**

Das Produkt ist nach GefStoffVO und EG- Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig.

EU-Vorschriften**Zusätzliche Hinweise**

EU-Verordnung: Einstufung und Kennzeichnung wurden nach den EG-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG in ihrer geänderten und angepassten Fassung vorgenommen.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse :

1 - schwach wassergefährdend

Status :

Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

Zusätzliche Hinweise

Register:

Australische Liste (AICS): Gelistet

Kanadische Liste (DSL): Gelistet

Chinesische Liste (IECS): Gelistet

EG-Liste (EINECS): Gelistet

Japanische Liste (ENCS): Gelistet

Koreanische Liste (ECL): Gelistet

Philippinische Liste (PICCS): Gelistet

US-Liste (TSCA): Gelistet

16. Sonstige Angaben**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Basis dieses Sicherheitsdatenblatt ist Sidat Lieferanten Nr. 71051.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)