

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 1 von 9

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Nur für gewerbliche Verbraucher.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Vogelmann Chemie GmbH

Straße: Heilbronner Str. 28
Ort: D-74564 Crailsheim

Telefon: 07951/9130-0 Telefax: 07951/913030

E-Mail (Ansprechpartner): info@vogelmann-chemie.de
Internet: www.vogelmann-chemie.de
Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktentwicklung

1.4. Notrufnummer: Giftinformationszentrale Mainz - 24 h Notrufbereitschaft-Tel.: +49(0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Ethandiol

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:





Gefahrenhinweise

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 2 von 9

2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.		
	GHS-Einstufung	•			
107-21-1	Ethandiol			>90 %	
	203-473-3		01-2119456816-28		
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302				
149-57-5	2-Ethylhexansäure	1 - < 3 %			
	205-743-6	607-230-00-6			
	Repr. 2; H361d				
1310-58-3	Kaliumhydroxid (vgl. Ätzkali)			1 - < 3 %	
	215-181-3	019-002-00-8	01-2119487136-33		
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A; H290 H302 H314				

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztliche Behandlung notwendig.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

siehe Punkt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO2) Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 3 von 9

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen., Bei Eindringen in den Boden zustänidge Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Zusammenlagerungshinweise

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
107-21-1	Ethandiol	10	26		2(I)	



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 4 von 9

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung					
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert		
107-21-1	Ethandiol					
Arbeitnehmer I	DNEL, langzeitig	inhalativ	lokal	35 mg/m³		
Arbeitnehmer I	DNEL, langzeitig	dermal	systemisch	106 mg/kg KG/d		
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	7 mg/m³		
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	53 mg/kg KG/d		

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Empfohlenes Material: HPPELaminatfilm (0,062 mm) + NBR (Nitrilkautschuk)(0,4mm) +Nylon-Carrier. Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): 1h

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: Flüssig Farbe: rosa

Geruch: charakteristisch

pH-Wert (bei 20 °C): 7,5-8,5

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt: nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich: 197 °C
Flammpunkt: 111 °C
Weiterbrennbarkeit: Selbstunterhaltende Verbrennung



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 5 von 9

Entzündlichkeit

Feststoff: nicht anwendbar
Gas: nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze: 3,2 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze: 28 Vol.-%

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: nicht anwendbar Gas: nicht anwendbar Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt Dichte (bei 20 °C): 1,12 g/cm³ Wasserlöslichkeit: leicht löslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient: nicht bestimmt Dampfdichte: nicht bestimmt Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

ATEmix berechnet

ATE (oral) 527,4 mg/kg



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 6 von 9

Akute Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Expositionsweg	Dosis		Spezies	Quelle	Methode	
107-21-1	Ethandiol						
	oral	LD50 mg/kg	>4000	Ratte			
	dermal	LD50 mg/kg	>10600	Kaninchen			
149-57-5	2-Ethylhexansäure						
	oral	LD50 mg/kg	3000	Ratte			
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Kaninchen			
1310-58-3	Kaliumhydroxid (vgl. Ätzkali)						
	oral	LD50	333 mg/kg	Ratte	OECD TG425		

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Das Produkt ist nicht: Ökotoxisch.

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Aquatische Toxizität	Dosis		[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
107-21-1	Ethandiol						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	72860		Pimephales promelas (Dickkopfelritze)		
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	>6500		Selenastrum capricornutum		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	>100	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)		
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	15380		Pimephales promelas (Dickkopfelritze)		
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	8590		Ceriodaphnia spec		
149-57-5	2-Ethylhexansäure						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	> 250	96 h	Leuciscus idus		
	Akute Algentoxizität	ErC50	61 mg/l	72 h			
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	85,4 mg/l	48 h	Daphnia magna		
1310-58-3	1310-58-3 Kaliumhydroxid (vgl. Ätzkali)						
	Akute Fischtoxizität	LC50	80 mg/l	96 h	Gambusia affinis	IUCLID	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.



gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 7 von 9

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Methode Wert d Quelle						
	Bewertung						
107-21-1	Ethandiol						
	OECD 301 A	>90	10				
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).						

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
149-57-5	2-Ethylhexansäure	2,7

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

160114 ABFÄLLE DIE NICHT A

ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08); Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND

SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:14.2. OrdnungsgemäßeKein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:
 14.4. Verpackungsgruppe:
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.





gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 8 von 9

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten

(§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die





gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Frostop-Dauerfrostschutzmittel

Überarbeitet am: 02.11.2020 Materialnummer: 671. Seite 9 von 9

Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

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