

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator:**Handelsname: **KIM-TEC Entfroster Spray**Art. Nr.: **1420011****1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:**

Verwendung des Stoffs

/des Gemisches: Enteiser und Frostschutz

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

KIM Jarolim Im- und Export GmbH

Kirschenweg 2

D-97232 Giebelstadt-Sulzdorf

Fon: +49 (0) 9334 978-0

Fax: +49 (0) 9334 978-111

info@kim-tec.dewww.kim-tec.de**1.4. Notrufnummer:**

24 Stunden: +49 (0) 551 192 40 (Giftinformationszentrum Göttingen)

2. Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs:****Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Aerosol 1; H222, H229

Eye Irrit. 2; H319

STOT SE 3; H336

2.2. Kennzeichnungselemente:**Kennzeichnungselemente (CLP)**

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Enthält: Isopropylalkohol

Zusätzlichen Text:

/

2.3. Sonstige Gefahren:

Keine Daten verfügbar.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe:

Gemische:

Bezeichnung:	Gehalt. (% m/m):	CAS: EC: Index:	Einstufung (1272/2008/EG):
Isopropylalkohol	50 – 100	67-63-01 200-661-7 603-117-00-0	Flam. Liq. 2; H225, Eye Irrit. 2; H319, STOTE SE 3; H336
Ethylenglycol	2,5 – 10	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1	Acute Tox. 4; H302
Propan	2,5 – 10	74-98-6 200-827-9 601-003-00-5	Flam. Gas. 1; H220, Press. Gass; H280
Isobutan	10 – 25	75-28-5 200-857-2 601-004-00-0	Flam. Gas. 1; H220, Press. Gass; H280

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Nach Einatmen: Betroffenen an die frische Luft bringen, beengende Kleidung lockern und ruhig lagern. Bei Atembeschwerden sofort Arzt rufen.

Nach Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Nicht anwendbar

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine Daten verfügbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine Daten verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel:

KIM-TEC Entfroster Spray

Geeignete Löschmittel:	Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid (CO ₂), Wasserdampf.
Ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Besondere Gefahren bei Brandbekämpfung: Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen. Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Weitere Information: Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wasserdampfstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Auf Rückzündung achten. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Alle Zündquellen entfernen. Berührung mit den Augen vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Personal sofort an sichere Stelle evakuieren. Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden. Ansammelnde Dämpfe können explosive Konzentrationen bilden. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:

Vgl. Abschnitt: 7, 8, 11, 12 und 13

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang: Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Die Bildung entzündlicher oder explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der AGW-Grenzwerte vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein.

Staubexplosionsklasse: Nicht anwendbar.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

KIM-TEC Entfroster Spray

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:	Im Originalbehälter lagern. VORSICHT: Aerosol steht unter Druck. Von direkter Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C fernhalten. Nicht mit Gewalt öffnen oder in ein Feuer werfen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht auf Flammen oder rot glühende Gegenstände sprühen. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Lagervorschriften für Aerosole beachten!
Zusammenlagerungshinweise:	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Lagerklasse (LGK):	2B, Druckgaspackungen (Aerosolpackungen)
Sonstige Angaben:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Keine Daten verfügbar

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

8.1.1. Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz

Bezeichnung	CAS-Nr.	Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
		ml/m ³ (ppm)	mg/m ³	Überschreitungsfaktor	Basis
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfuriert, schwer	64742-49-0	/	600	2 (II)	AGS
Ethylenglycol	107-21-1	10	26	2 (I)	DFG, EU, H, Y
Propan	74-98-6	1.000	1.800	4 (II)	DFG
Isobutan	75-28-5	1.000	2.400	4 (II)	DFG

8.1.2. DNEL- und PNEC-Werte

Stoff	Typ	Typ der Exposition	Expositionszeit	Wert
Propan-2-ol	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Langzeit – systemische Auswirkungen	500 mg/m ³
Propan-2-ol	DNEL (Arbeit)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	888 mg/kg bw/Tag
Propan-2-ol	DNEL (Verbraucher)	Inhalation	Langzeit – systemische Auswirkungen	89 mg/m ³
Propan-2-ol	DNEL (Verbraucher)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	319 mg/kg bw/Tag
Propan-2-ol	DNEL (Verbraucher)	Oral	Langzeit – systemische Auswirkungen	26 mg/kg bw/Tag
Propan-2-ol	PNEC	Süßwasser		140,9 mg/l
Propan-2-ol	PNEC	Meerwasser		140,9 mg/l
Propan-2-ol	PNEC	Wasser (Zeitweise Freisetzung)		140,9 mg/l
Propan-2-ol	PNEC	Abwasserreinigungsanlage (STP)		2251 mg/l
Propan-2-ol	PNEC	Süßwassersediment		552 mg/kg dwt
Propan-2-ol	PNEC	Meeressediment		552 mg/kg dwt
Propan-2-ol	PNEC	Boden		28 mg/kg dwt
Propan-2-ol	PNEC	Oral		160 mg/kg Nahrung

KIM-TEC Entfroster Spray

Ethylenglycol	DNEL (Arbeit)	Inhalation	Langzeit – lokale Auswirkungen	35 mg/m ³
Ethylenglycol	DNEL (Arbeit)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	106 mg/kg bw/Tag
Ethylenglycol	DNEL (Verbraucher)	Dermal	Langzeit – systemische Auswirkungen	53 mg/kg bw/Tag
Ethylenglycol	PNEC	Süßwasser		10 mg/l
Ethylenglycol	PNEC	Meerwasser		1 mg/l
Ethylenglycol	PNEC	Wasser (Zeitweise Freisetzung)		10 mg/l
Ethylenglycol	PNEC	Abwasserreinigungsanlage (STP)		199,5 mg/l
Ethylenglycol	PNEC	Süßwassersediment		37 mg/kg dwt
Ethylenglycol	PNEC	Meeressediment		3,7 mg/kg dwt
Ethylenglycol	PNEC	Boden		1,53 mg/kg dwt

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Technische Schutzmaßnahmen:

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz

Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Filter AX, Kennfarbe braun, gemäß EN 371. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät für Notfälle bereithalten.

Handschutz

Lösemittelbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Handschuhmaterial: Nitrilkauschuk, Butylkauschuk oder Fluorkaeschuk. Durchbruchzeit (maximale Tragedauer): >480 min. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.

Haut- und Körperschutz

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung. Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.

Hygienemaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautschutzplan beachten. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Allgemeine Hinweise: Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

	Wert	Einheit	Bei	Methode	Bemerkung
Form	Aerosol				
Farbe	Farblos, klar				
Geruch	Charakteristisch				
Flammpunkt	-97	°C			
Zündtemperatur	270	°C			

KIM-TEC Entfroster Spray

Untere Explosionsgrenze	0,6	Vol. %	
Obere Explosionsgrenze	10,9	Vol. %	
Dampfdruck	8300	hPa	20°C
Dichte	0,814	g/cm ³	20°C
Organische Lösmittel	70	%	

9.2. Sonstige Angaben:

Keine Daten verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität:

Keine Daten verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität:

Das Produkt ist chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Hitze, Flammen und Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Keine Daten verfügbar.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.
Thermische Zersetzung:	Keine Daten verfügbar

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität:

Akute orale Toxizität

Isopropylalkohol	LD ₅₀ 4396 – 9000 mg/kg (Ratte)
	LD ₅₀ 4475 – 9000 mg/kg (Maus)
Ethylenglycol	LD ₅₀ > 2000 mg/kg (Ratte)

Akute inhalative Toxizität:

Isopropylalkohol	LC ₅₀ 29 – 48 mg/l (8 h, Ratte)
	LC ₅₀ 27,2 – 48 mg/l (4 h, Maus)

Akute dermale Toxizität:

Isopropylalkohol	LD ₅₀ 12800 – 4000 mg/kg (Ratte)
	LD ₅₀ 12870 – 4000 mg/kg (Kaninchen)
Ethylenglycol	LD ₅₀ > 2000 mg/kg (Ratte)

Akute Toxizität (andere Verabreichungswege):

Keine Daten verfügbar.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kann die Haut reizen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Reizt die Augen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

KIM-TEC Entfroster Spray

Mutagenität	Keine Daten verfügbar.
Karzinogenität	Keine Daten verfügbar.
Reproduktionstoxizität	Keine Daten verfügbar.
Teratogenität	Keine Daten verfügbar.
Weitere Information	Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:

Toxizität gegenüber Fischen:

Isopropylalkohol LC₅₀ (96 h) 4200 – 9280 mg/l

LC₅₀ (48 h) 4900 – 9280 mg/l

Ethylenglycol

LC₅₀ (96 h) > 10000 mg/kg

Toxizität gegenüber Daphnien:

Isopropylalkohol EC₅₀ (21 Tage) 6 – 100 mg/l

EC₅₀ (24 h) 6 – 9700

Ethylenglycol

LC₅₀ (48 h) > 10000 mg/kg

Toxizität gegenüber Algen:

Isopropylalkohol LC₅₀ (7 Tage) 10 – 28,44 mg/l

LC₅₀ (96 h) 10 – 1000 mg/l

Toxizität gegenüber Bakterien:

Ethylenglycol IC₅₀ > 10000 mg/kg

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Keine Daten verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Keine Daten verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden:

Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Produkt:

Abfallschlüsselnummer: 160504* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern.

* = Die Entsorgung ist nachweislichpflichtig.

Empfehlung: Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

13.2. Verpackung:

Abfallschlüsselnummer: 150110 = Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

Empfehlung: Sorgfältig und möglichst vollständig entleeren.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

KIM-TEC Entfroster Spray

ADR

UN-Nummer:	1950
Bezeichnung des Gutes:	DRUCKGASPACKUNGEN
Klasse:	2
Verpackungsgruppe:	--
Klassifizierungscode:	5F
Etiketten:	2.1
Begrenzte Menge	1 L
Tunnelbeschränkungscode:	(D)
Umweltgefährdend:	Nein

RID

UN-Nummer:	1950
Bezeichnung des Gutes:	DRUCKGASPACKUNGEN
Klasse:	2
Verpackungsgruppe:	--
Klassifizierungscode:	5F
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:	23
Etiketten:	2.1
Begrenzte Menge:	LQ2
Umweltgefährdend:	Nein

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Vgl. Abschnitt: 6, 7 und 8

15. Rechtsvorschriften

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

Richtlinie (2012/18/EG):	Menge 1	Menge 2
P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE	150 t (Netto)	500 t (Netto)

VOC (Richtlinie 1999/13/EG): VOC-Gehalt: 710 g/l = 100 %

Wassergefährdungsklasse: WGK 1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Keine Daten verfügbar.

16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.:

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Änderungen:

- Abschnitt 2
- Abschnitt 3



SICHERHEITSDATENBLATT

nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EG) Nr. 453/2010 (REACH)

Version: 3.0

KIM-TEC Entfroster Spray

Überarbeitet: 14.12.2015

- Abschnitt 8.1
- Abschnitt 9.1
- Abschnitt 15.1