

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Nummer der Fassung: 1.0
Ersetzt Fassung vom: Datum (Nr. alte Fassung)

Überarbeitet am 09.01.2026
Erste Fassung: 09.01.2026

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemisches und Firmenbezeichnung

1.1 Produktidentifikator

Handelsname Duftspray Citrus
UFI-Code: C330-D0N1-Q008-NGTE

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

Relevante identifizierte Verwendung Geruchsneutralisierer / Duftspray

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

KemMix
Lindenstr. 12
72178 Waldachtal
Deutschland

Telefon: +49 (0) 151 24209393
E-Mail: info@kemmix.de
Website: www.kemmix.de

1.4 Notrufnummer

Giftnotzentrale		
Land	Name	Telefon
Deutschland	Universitätsklinikum Freiburg Vergiftungs-Informations-Zentrale 79110 Freiburg Breisacher-Str. 86b	+49 (0) 761 19240

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Aerosol 1; H222, H229, Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Eye Irrit. 2; H319, schwere Augenschädigung/Augenreizung.

Skin Sens. 1; H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Aquatic Chronic 3; H412, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

2.2 Kennzeichnungselemente



Gefahrenpiktogramme:

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103	Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
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.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/... tragen.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.

Zusätzliche Kennzeichnung gemäß Richtlinie 75/324/EWG über Aerosolverpackungen:

Extrem entzündbar. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C/122 °F aussetzen.

Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung: D-Limonene, β -Pinene

2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

Endokrinschädliche Eigenschaften








Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

Abschnitt 3: Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch).

3.2 Gemische

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Piktogramm
Butan	CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32-XXXX	50 -< 75%	Flam. Gas 1A / H220 Press. Gas (Liq.) / H280	
Ethanol	CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5 REACH: 01-2119457610-43-xxxx	10 -< 25%	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319	
Propan	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 REACH: 01-2119486944-21-XXXX Indexnr.: 601-003-00-5	10 -< 25%	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.) , H280	
Isobutan	CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2 Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH: 01-2119485395-27-xxxx	1 -< 5%	Flam. Gas 1A / H220 Press. Gas L / H280 Aquatic Chronic 3 / H412	
D-Limonene	CAS-Nr.: 5989-27-5 EG-Nr.: 227-813-5 Index-Nr.: 601-029-00-7 REACH: 01-2119529223-47-xxxx	1 -< 5%	Flam. Liq. 3 / H226 Skin Irrit. 2 / H315 Skin Sens. 1 / H317 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 3 / H412	
β-Pinene	CAS-Nr.: 127-91-3 18172-67-3 EG-Nr.: 204-872-5 242-060-2 REACH: 01-2119519230-54-xxxx	< 1%	Flam. Liq. 3 / H226 Skin Irrit. 2 / H315 Skin Sens. 1B / H317 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	
p-Mentha-1,4-diene	CAS-Nr.: 99-85-4 EG-Nr.: 202-794-6 REACH: 01-2120780478-40-xxxx	< 1%	Flam. Liq. 3 / H226 Repr. 2 / H361 Aquatic Chronic 2 / H411	

Ethanol: Eye Irrit. 2; H319 C ≥ 50 %

Anmerkung: voller Wortlaut der Abkürzungen in Abschnitt 16

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Anmerkungen:

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Nach Inhalation:

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Massnahmen einleiten. Für Frischluft sorgen.

Nach Kontakt mit der Haut:

Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen.
Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.

Nach Berührung mit den Augen:

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken:

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine Wirkungen und Symptome bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Informationen vorhanden/bekannt.

Abschnitt 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, BC-Pulver

Ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Abschnitt 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Notfallpläne beachten, z.B. für eine notwendige Räumung der Gefahrenzone oder die Beiziehung eines Sachverständigen. Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte:

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Persönliche Schutzausrüstungen sind zu verwenden, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

6.2 Umweltschutzmassnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können: Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann:

Für Rückhaltung/Reinigung erforderliche Ausrüstung: Funkenfreie Werkzeuge und Geräte, Auffangwannen für ausgelaufene Flüssigkeiten, Persönliche Schutzausrüstung

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung: In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen - Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Erwärmung auf über 50 °C/122 °F vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Begegnung von Risiken nachstehender Art:

- Explosionsfähige Atmosphären: Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Erwärmung auf über 50 °C/122 °F vermeiden. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Zu Korrosion führende Bedingungen: Vor Feuchtigkeit schützen.
- Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren: Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
- Beherrschung von Wirkungen: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
- Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie:
 - o Hitze - Geeignete Verpackung (Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.)

Lagerklasse (LGK) - TRGS 510 LGK

2B (Aerosolpackungen oder Feuerzeuge)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Geruchsneutralisierer/Duftspray

Abschnitt 8: Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte):

Stoff:	Land	CAS-Nr.:	Identifikator	SMW (ppm)	SMW (mg/m ³)	KZW (ppm)	KZW (mg/m ³)	Hinweis	Quelle
Butan	DE	106-97-8	AGW	1.000	2.400	4.000	9.600	-	TRGS 900
(R)-p-Mentha 1,8dien (D-Limonen)	DE	5989-27-5	AGW	5	28	20	112	H, Sh, Y	TRGS 900
Ethanol	DE	64-17-5	MAK	200	380	800	1.520	-	DFG
Ethanol	DE	64-17-5	AGW	200	380	800	1.520	Y	TRGS 900
Propan	DE	74-98-6	AGW	1.000	1.800	4.000	7.200	-	TRGS 900
Isobutan	DE	75-28-5	AGW	1.000	2.400	4.000	9.600	-	TRGS 900

Hinweis:

H: hautresorptiv

KZW: Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

Sh: Hautsensibilisierende Stoffe

SMW: Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung	Expositionsdauer
Ethanol	64-17-5	DNEL	1.900 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
Ethanol	64-17-5	DNEL	343 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Ethanol	64-17-5	DNEL	950 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
Ethanol	64-17-5	DNEL	87 mg/kg	Mensch, oral	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
Ethanol	64-17-5	DNEL	206 mg/kg	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
Ethanol	64-17-5	DNEL	114 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen

Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung	Expositionsdauer
D-Limonene	5989-27-5	DNEL	66,7 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
D-Limonene	5989-27-5	DNEL	9,5 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
D-Limonene	5989-27-5	DNEL	16,6 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
D-Limonene	5989-27-5	DNEL	4,8 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
D-Limonene	5989-27-5	DNEL	4,8 mg/kg KG/Tag	Mensch, oral	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	5,69 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	0,8 mg/m ³	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	54 µg/cm ²	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	1 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	0,3 mg/m ³ KG/Tag	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	27 µg/cm ²	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - lokale Wirkungen
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	DNEL	0,3 mg/m ³ KG/Tag	Mensch, oral	Verbraucher (private Haushalte)	chronisch - systemische Wirkungen
p-Mentha- 1,4-diene	99-85-4	DNEL	2,939 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronische systemische Wirkung
p-Mentha- 1,4-diene	99-85-4	DNEL	0,833 mg/m ³ KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronische systemische Wirkung
p-Mentha- 1,4-diene	99-85-4	DNEL	0,725 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	chronische systemische Wirkung
p-Mentha- 1,4-diene	99-85-4	DNEL	0,417 mg/m ³ KG/Tag	Mensch, dermal	Verbraucher (private Haushalte)	chronische systemische Wirkung
p-Mentha- 1,4-diene	99-85-4	DNEL	0,417 mg/m ³ KG/Tag	Mensch, oral	Verbraucher (private Haushalte)	chronische systemische Wirkung

Relevante **PNEC** von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus, Umweltkompartiment	Expositions- dauer
Ethanol	64-17-5	PNEC	0,96 mg/l	Wasserorganismen, Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
Ethanol	64-17-5	PNEC	0,79 mg/l	Wasserorganismen, Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
Ethanol	64-17-5	PNEC	580 mg/l	Wasserorganismen, Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
Ethanol	64-17-5	PNEC	3,6 mg/kg	Wasserorganismen, Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
Ethanol	64-17-5	PNEC	0,63 mg/kg	terrestrische Organismen, Boden	kurzzeitig (einmalig)
Ethanol	64-17-5	PNEC	2,75 mg/l	Wasserorganismen, Wasser	intermittierende Freisetzung
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	3,33 mg/kg	Wasserorganismen, Wasser	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	14 µg/l	Wasserorganismen, Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	1,4 µg/l	Wasserorganismen, Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	1,8 mg/l	Wasserorganismen, Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	3,85 mg/kg	Wasserorganismen, Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	0,385 mg/kg	Wasserorganismen, Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
D-Limonene	5989-27-5	PNEC	0,763 mg/kg	terrestrische Organismen, Boden	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	13,1 mg/kg	Wasserorganismen, Wasser	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	1,004 µg/l	Wasserorganismen, Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	0,1 µg/l	Wasserorganismen, Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	3,26 mg/l	Wasserorganismen, Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	0,337 mg/kg	Wasserorganismen, Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	0,034 mg/kg	Wasserorganismen, Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
β-Pinene	127-91-3 18172-67-3	PNEC	0,067 mg/kg	terrestrische Organismen, Boden	kurzzeitig (einmalig)

Relevante PNEC von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus, Umweltkompartiment	Expositions- dauer
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	0,003 mg/l	Wasserorganismen, Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	0 mg/l	Wasserorganismen, Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	10 mg/l	Wasserorganismen, Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	0,49 mg/kg	Wasserorganismen, Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	0,049 mg/kg	Wasserorganismen, Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	PNEC	0,423 mg/kg	terrestrische Organismen, Boden	kurzzeitig (einmalig)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Persönliche Schutzausrüstungen sind zu verwenden, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

Augen/Gesichtsschutz:

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hautschutz – Handschutz:

Butylkautschuk; Schichtdicke: 0,7mm; Durchdringungszeit: 240 min. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Handschuhe nicht im Bereich drehender Maschinenteile oder Werkzeuge tragen.

Sonstige Schutzmaßnahmen:

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Atemschutz (Bei unzureichender Belüftung):

Atemschutz tragen. Typ: ABEK-P2 (Kombinationsfilter für Gase, Dämpfe und Partikel, Kennfarbe: Braun/Grau/Gelb/Grün/Weiß).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Eine Entsorgung über das Abwassersystem ist in der Regel nicht zulässig.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Aerosol
Farbe:	hellgelb - klar
Geruch / Geruchsschwelle (ppm):	Charakteristisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
Entzündbarkeit	entzündbares Aerosol gemäß GHS-Kriterien
Untere und obere Explosionsgrenze	2,5 Vol.-% - 15 Vol.-%
Flammpunkt	-88,6 °C bei 1.013 hPa berechnet, bezogen auf einen Bestandteil des Gemisches
Zündtemperatur	245 °C (Zündtemperatur (Flüssigkeiten und Gase))
Zersetzungstemperatur	nicht relevant
pH-Wert	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	nicht relevant
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	keine Information verfügbar
Dampfdruck	nicht bestimmt
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	0,79 – 0,82 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dampfdichte	zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor
Partikeleigenschaften	nicht relevant (Aerosol)
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Aerosole:

Komponenten (entzündbar) 99,79 %

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen es liegen keine zusätzlichen Angaben vor

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien". Das Gemisch enthält reaktive(n) Stoff(e). Entzündungsgefahr.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Hitze schützen. Hinweise wie Brände oder Explosionen vermieden werden können Vor Sonnenbestrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

Abschnitt 11: Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufungsverfahren

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

Reproduktionstoxizität

Ist nicht als reproduktionstoxisch einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Aspirationsgefahr Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Zusätzliche toxikologische Hinweise

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Abschnitt 12: Angaben zur Ökologie

12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV):

WGK 2, deutlich wassergefährdend (Deutschland)

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen:

Stoffname	CAS-Nr.:	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Butan	106-97-8	LC50	27,98 mg/l	Fisch	96 h
Butan	106-97-8	EC50	7,71 mg/l	Alge	96 h
Ethanol	64-17-5	LC50	15.400 mg/l	Fisch	96 h
Ethanol	64-17-5	EC50	12.700 mg/l	Fisch	96 h
Ethanol	64-17-5	ErC50	22.000 mg/l	Alge	96 h
Propan	74-98-6	LC50	27,98 mg/l	Fisch	96 h
Propan	74-98-6	EC50	7,71 mg/l	Alge	96 h
Isobutan	75-28-5	LC50	49,9 mg/l	Fisch	96 h
Isobutan	75-28-5	EC50	19,37 mg/l	Alge	96 h
D-Limonene	5989-27-5	LC50	720 µg/l	Fisch	96 h
D-Limonene	5989-27-5	EC50	688 µg/l	Fisch	96 h
D-Limonene	5989-27-5	ErC50	0,32 mg/l	Alge	72 h
β-Pinene	127-91-3	LC50	0,68 mg/l	Fisch	96 h
	18172-67-3				
β-Pinene	127-91-3	EC50	1,09 mg/l	wirbellose	48 h
	18172-67-3			Wasserlebewesen	
β-Pinene	127-91-3	ErC50	0,7 mg/l	Alge	72 h
	18172-67-3				
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	EC50	2,792 mg/l	Fisch	96 h

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen:

Stoffname	CAS-Nr.:	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Ethanol	64-17-5	EC50	22,6 g/l	Alge	10 d
Ethanol	64-17-5	LC50	1.806 mg/l	wirbellose	10 d
				Wasserlebewesen	
Ethanol	64-17-5	ErC50	675 mg/l	Alge	4 d
D-Limonene	5989-27-5	EC50	>0,37 – <0,67 mg/l	Fisch	8 d
D-Limonene	5989-27-5	LC50	0,41 mg/l	Fisch	8 d
β-Pinene	127-91-3	EC50	326 mg/l	Mikroorganismen	3 h
	18172-67-3				
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	EC50	>1.000 mg/l	Mikroorganismen	3 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abbaubarkeit von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.:	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
Ethanol	64-17-5	Sauerstoffverbrauch	69 %	5 d	-	ECHA
D-Limonene	5989-27-5	Kohlendioxidbildung	58,8 %	14 d	-	ECHA
D-Limonene	5989-27-5	Sauerstoffverbrauch	80 %	28 d	-	ECHA
β-Pinene	127-91-3	Sauerstoffverbrauch	76 %	28 d	-	ECHA
	18172-67-3					
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	Sauerstoffverbrauch	27 %	28 d	-	ECHA

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.:	BCF	Log KOW	BSB5/CSB
Butan	106-97-8	-	1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	
Ethanol	64-17-5	-	-0,77	0,6211
Propan	74-98-6	-	1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	
Isobutan	75-28-5	-	1,09 (pH-Wert: 7, 20 °C)	
D-Limonene	5989-27-5	726,2	4,38 (pH-Wert: 7,2, 37 °C)	
β-Pinene	127-91-3		4,425 (25 °C)	
	18172-67-3			
p-Mentha-1,4-diene	99-85-4	-	5,4 (25 °C)	

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Eine Entsorgung über das Abwassersystem ist in der Regel nicht zulässig.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben:

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen:

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall;

es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Anmerkungen:

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID/ADN	UN 1950
IMDG-Code	UN 1950
ICAO-TI	UN 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN	DRUCKGASPACKUNGEN
IMDG-Code	AEROSOLS
ICAO-TI	Aerosols, flammable

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN	2 (2.1)
IMDG-Code	2.1
ICAO-TI	2.1

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht zugeordnet

14.5 Umweltgefahren

nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

Klassifizierungscode: 5F
Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften (SV): 190, 327, 344, 625
Freigestellte Mengen (EQ): E0
Begrenzte Mengen (LQ): 1l
Beförderungskategorie (BK): 2
Tunnelbeschränkungscode (TBC): D

14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Keine bekannt.

Abschnitt 15: Vorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC

Kandidatenliste: kein Bestandteil ist gelistet

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 (deutlich wassergefährdend)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	5.2.5
Stoffgruppe	organische Stoffe
Klasse	-
Konz.	≥ 25 Gew.-%
Massenstrom	0,5 kg/h
Massenkonzentration	50 mg/m ³
Hinweis	3)

Hinweis

3) der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 2 B (Aerosolpackungen oder Feuerzeuge)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben im Sicherheitsdatenblatt

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ak	andere kontrollpflichtige Abfälle
akb	andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht
ATE	Schätzwert akute Toxizität
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CE	Conformité Européenne (Europäische Konformität)
CLP	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR	Stoffsicherheitsbericht
DMEL	Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL	Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EAK	Europäischer Abfallkatalog
EINECS	Altstoffverzeichnis
ES	Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
EuPCS	Europäisches Produktkategorisierungssystem
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC	Intermediate Bulk Container
IMDG	Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
LogPow	Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
MARPOL	Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
nwg	Nicht wassergefährdend
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID	Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RRN	REACH Registriernummer
S	Sonderabfälle
SCL	Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.
SVHC	Besonders besorgniserregende Substanzen
STOT-RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition
STOT-SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition
UN	Vereinigte Nationen
UVBC	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK	Wassergefährdungsklasse
Zeitlich gemittelter Grenzwert	Zeitgewichtete Durchschnitts

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften:

Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches.

Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren:

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

H-Sätze (Abschnitt 3)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

