



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

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

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

* 1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

RAVENOL Kettenoel Off Road Spray

Artikel-Nr.:

1360303

UFI:

SDW5-6M09-HTFF-RW1H

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Technisches Spray

* 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit

Jöllenbecker Str. 2

33824 Werther

Germany

Telefon: +49 5203 9719 0

Telefax: +49 5203 9719 40

E-Mail: kontakt@ravenol.de

Webseite: www.ravenol.de

E-Mail (fachkundige Person): sdb@ravenol.de

* 1.4. Notrufnummer

24 h Notrufnummer, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Aerosole (Aerosol 1)	H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.	Auf der Basis von Prüfdaten.
Aspirationsgefahr (Asp. Tox. 1)	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.	Berechnungsmethode.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Skin Irrit. 2)	H315: Verursacht Hautreizungen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (Aquatic Chronic 2)	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

* **2.2. Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme:



GHS02
Flamme



GHS07
Ausrufezeichen



GHS09
Umwelt

Signalwort: Gefahr

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan; Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

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

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
------	---

Ergänzende Gefahrenmerkmale: keine

Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Sicherheitshinweise Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261	Einatmen von Dampf und Aerosol vermeiden.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise Reaktion

P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/Notrufnummer anrufen.
P332 + P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Sicherheitshinweise Lagerung

P403 + P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

Sicherheitshinweise Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.
------	---

* **2.3. Sonstige Gefahren**

Andere schädliche Wirkungen:

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



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

* 3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2 Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr.: 01-2119485395-27	Isobutan Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) Gefahr	25 - < 50 Vol-%
EG-Nr.: 921-024-6 REACH-Nr.: 01-2119475514-35	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan Aquatic Chronic 2 (H411), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336), Skin Irrit. 2 (H315) Gefahr	20 - < 25 Vol-%
CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4 REACH-Nr.: 01-2119475515-33	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene Aquatic Chronic 2 (H411), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336), Skin Irrit. 2 (H315) Gefahr	20 - < 25 Vol-%
CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 Index-Nr.: 601-003-00-5 REACH-Nr.: 01-2119486944-21	Propan Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) Gefahr	5 - < 10 Vol-%
CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr.: 01-2119474691-32	n-Butan Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) Gefahr	1 - < 3 Vol-%
CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3	Dinatriumsebacat Eye Irrit. 2 (H319) Achtung	0,1 - < 1 Vol-%

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

* 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei Hautkontakt:

Verursacht Hautreizungen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

* 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten: Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Müdigkeit, Hautreizung
 Verursacht Hautreizungen.
 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

- * **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung. GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- * **5.1. Löschmittel**
Geeignete Löschmittel:
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid (CO₂)
Löschpulver
alkoholbeständiger Schaum
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Ungeeignete Löschmittel:
Wasservollstrahl
- * **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Gefährliche Verbrennungsprodukte:
Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Aldehyde, Ruß, Gase/Dämpfe, giftig
- * **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- * **5.4. Zusätzliche Hinweise**
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. 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**
6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal
Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Schutzausrüstung:
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notfallpläne:
Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
- 6.1.2. Einsatzkräfte**
Persönliche Schutzausrüstung:
Geeigneten Atemschutz verwenden.
- * **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Für Rückhaltung:
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Für Reinigung:
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.
Sonstige Angaben:
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte**
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

* 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch - nicht nach Gebrauch. Bei offenem Umgang sind nach Möglichkeit Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Brandschutzmaßnahmen:

Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Gesetzliche Regelungen und Vorschriften beachten.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen lagern mit:

Oxidationsmittel

Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe

Nahrungs- und Futtermittel

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 2B – Aerosolpackungen und Feuerzeuge

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Schützen gegen: Frost, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

maximale Lagerungstemperatur: 50 °C

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:

Technisches Merkblatt beachten.



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

* 8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm (1.900 mg/m ³) ② 3.200 ppm (7.600 mg/m ³) ⑤ Tox: ZNS
HTP (FI)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm (1.900 mg/m ³) ② 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ⑤ liite 4
MAK (AT)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	② 1.600 ppm (3.800 mg/m ³) ⑤ (max. 3x60 min./SchichtMomentanwert)
BE ab 03.10.2018	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	② 980 ppm (2.370 mg/m ³)
EE	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
TSH (SK) ab 01.05.2019	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ⑤ karc 1A
SI	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³)
KR ab 20.03.2018	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm
BC (CA) ab 01.03.2022	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	② 1.000 ppm ⑤ EX
IE ab 21.08.2018	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	② 1.000 ppm
NIOSH (US)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
ACGIH (US) ab 01.01.2017	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 1.000 ppm
TRGS 900 (DE)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³) ⑤ DFG
MAK (AT)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
TRGS 900 (DE) ab 30.11.2017	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 700 mg/m ³ ② 1.400 mg/m ³ ⑤ (C6-C8 Aliphaten)
VLA (FR)	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 1.000 mg/m ³ ② 1.500 mg/m ³ ⑤ (hydrocarbures C9-C12)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
NO	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 50 ppm (275 mg/m ³) ⑤ (White Spirit (aromatinnhold < 22 %))
CH ab 01.01.2022	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 500 ppm (2.000 mg/m ³) ⑤ Tox: OAW ZNS Auge; Messmeth: OSHA
MAK (AT)	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 200 mL/m ³ ② 400 mL/m ³ ⑤ (für Kohlenwasserstoffgemische mit einem Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen von weniger als 1 %, an n-Hexan von weniger als 5 % und an Cyclo-/ Isohexanen von weniger als 25 %)
MAK (AT)	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 170 mL/m ³ ② 340 mL/m ³ ⑤ (für Kohlenwasserstoffgemische mit einem Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen von weniger als 1 %, an n-Hexan von weniger als 5 % und an Cyclo-/ Isohexanen von 25 % oder mehr)
WEL (GB)	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 1.800 mg/m ³ ⑤ (C5-C6 alkenes)
SI ab 04.12.2018	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 700 mg/m ³
PL	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 500 mg/m ³ ② 1.500 mg/m ³
RO ab 21.08.2018	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	① 700 mg/m ³ ② 1.000 mg/m ³
CH ab 01.01.2022	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) ② 4.000 ppm (7.200 mg/m ³) ⑤ Tox: Formal; Messmeth: NIOSH
PL	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.800 mg/m ³
NO	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 500 ppm (900 mg/m ³)
HTP (FI)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 800 ppm (1.500 mg/m ³) ② 1.100 ppm (2.000 mg/m ³) ⑤ liite 4
TRGS 900 (DE)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) ② 4.000 ppm (7.200 mg/m ³) ⑤ DFG
BG	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.800 mg/m ³
DK	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) ② 2.000 ppm (3.600 mg/m ³)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
BE	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm
MAK (AT)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	② 2.000 ppm (3.600 mg/m ³) ⑤ (max. 3x60 min./Schicht, Momentanwert)
RO	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 778 ppm (1.400 mg/m ³) ② 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
EE	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
Alberta (CA)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm
MAK (AT)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
SI	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) ② 4.000 ppm (7.200 mg/m ³)
TW	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
IS	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
MY ab 01.01.2000	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 2.500 ppm
GR ab 01.10.2016	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
LV ab 07.04.2015	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
IDLH (US) ab 01.01.1994	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 2.100 ppm [10% LEL]
ES ab 08.06.2023	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm
OSHA (US)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
NIOSH (US)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³)
MY ab 01.01.2000	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
CH ab 01.01.2022	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³) ② 3.200 ppm (7.600 mg/m ³) ⑤ Tox: ZNS
MAK (AT)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
PL	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.900 mg/m ³ ② 3.000 mg/m ³
TRGS 900 (DE)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³) ⑤ DFG
NO	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 250 ppm (600 mg/m ³)
IE ab 05.12.2011	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm
HTP (FI)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³) ② 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ⑤ liite 4
DK	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 500 ppm (1.200 mg/m ³) ② 1.000 ppm (2.400 mg/m ³)
MAK (AT)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	② 1.600 ppm (3.800 mg/m ³) ⑤ (max. 3x60 min./Schicht, Momentanwert)
BG	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.900 mg/m ³
HR	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 600 ppm (1.450 mg/m ³) ② 750 ppm (1.810 mg/m ³) ⑤ Karc 1A, Muta 1B
BE ab 03.10.2018	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	② 980 ppm (2.370 mg/m ³)
EE	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.500 mg/m ³)
Alberta (CA) ab 01.06.2018	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm
ES ab 01.01.2015	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm
LV	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 300 mg/m ³
BC (CA) ab 01.06.2018	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	② 1.000 ppm ⑤ EX
TSH (SK) ab 01.05.2019	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ⑤ karc 1A
VLA (FR)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
WEL (GB)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 600 ppm (1.450 mg/m ³) ② 750 ppm (1.810 mg/m ³)
SI	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TW	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
KR	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
IS	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 500 ppm (1.200 mg/m ³)
HU	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 2.350 mg/m ³ ② 9.400 mg/m ³ ⑤ N
GR ab 01.10.2016	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm (2.350 mg/m ³)
JP	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 500 ppm (1.200 mg/m ³)
RU	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 300 mg/m ³ ③ 900 mg/m ³
IDLH (US) ab 01.01.2016	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.600 ppm [>10% LEL]
NIOSH (US)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)
ACGIH (US) ab 01.01.2017	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm
Québec (CA)	n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 800 ppm (1.900 mg/m ³)

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6	2.035 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6	608 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6	773 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6	699 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6	699 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	2.085 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	447 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	300 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	149 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4	149 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte

* 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



Augen-/Gesichtsschutz:

Geeigneter Augenschutz: Gestellbrille mit Seitenschutz
DIN-/EN-Normen DIN EN 166

Hautschutz:

Handschutz

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)

Dicke des Handschuhmaterials: $\geq 0,45$ mm

Durchbruchzeit: 480 min

Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

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.

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: EN ISO 374

Geeigneter Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung

Atemschutz:

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät

Filtergerät mit Filter bzw. Gebläsefiltergerät Typ: AX

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

* 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Aerosol

Farbe: hellbraun

Geruch: charakteristisch



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	nicht anwendbar		
Siedebeginn und Siedebereich	-40 °C		
Flammpunkt	-80 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	1 - 11 Vol-%		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dichte	707 kg/m ³	20 °C	
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	praktisch unlöslich		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/-Wasser	nicht anwendbar		
Viskosität, kinematisch	< 20,5 mm ² /s	40 °C	

* 9.2. Sonstige Angaben

Die Angaben beziehen sich auf den technischen Wirkstoff.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

* 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Nicht einer Temperatur über 50 °C aussetzen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

* 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂), Ruß, Aldehyde
Gase/Dämpfe, giftig

Weitere Angaben

Nicht mischen mit anderen Chemikalien.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): 1.237 mg/L
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6
LD₅₀ oral: >5.000 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: >2.800 - 3.100 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): >25,2 mg/L 4 h (Ratte)
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4
LD₅₀ oral: 5.500 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: 2.770 mg/kg (Ratte)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas): 23,3 mg/L (Ratte)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7

LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas): 658 ppmV 4 h (Ratte) GESTIS

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

Viskositätsdaten: siehe Abschnitt 9.

Zusätzliche Angaben:

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

* **11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Sonstige Angaben:

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

* **12.1. Toxizität**

Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2

LC₅₀: 91,42 mg/L 4 d (Fisch) United States Environmental Protection A

LC₅₀: 91,42 mg/L 4 d (Fisch)

EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia pulex (Wasserfloh)) USEPA OPPT Risk Assessment Division (200

EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia)

EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia sp.)

ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze) USEPA OPPT Risk Assessment Division (200

ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Algae)



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 **Version:** 8 **Druckdatum:** 22.11.2023

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan	EG-Nr.: 921-024-6
LC₅₀: 1 - 10 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas (Dickkopfelritze))	
LC₅₀: >1 - 10 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas (Dickkopfelritze))	
LC₅₀: 8,2 mg/L	
LC₅₀: >1 - 10 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas)	
EC₅₀: >1 - 10 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))	
EC₅₀: 4,5 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) OECD- Prüfrichtlinie 202	
EC₅₀: >1 - 10 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)	
NOEC: 2,045 mg/L 28 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) CONCAWE Brussel, Belgium (2010)	
NOEC: 1 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) SIDS Initial Assessment Report For SIAM	
NOEC: 1 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna)	
ErC₅₀: >10 - 30 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata)	
ErC₅₀: 10 - 30 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata) Ergebnis einer epidemiologischen Studie. (1995)	
ErC₅₀: 10 - 30 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata)	
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene	CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4
LC₅₀: >1 - 10 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))	
EC₅₀: >1 - 10 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))	
NOEC: 1,534 mg/L 28 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) CONCAWE Brussels Begium (2010)	
NOEC: 1 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))	
ErC₅₀: 12 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata) SIDS Initial Assessment Report For SIAM	
Propan	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
LC₅₀: 49,9 mg/L 4 d (Fisch, Fisch) United States Environmental Protection A	
LC₅₀: 49,9 mg/L 4 d (Fisch)	
LC₅₀: 24,11 - 147,54 mg/L 4 d (Fisch)	
LC₅₀: 14,22 - 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere)	
EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia pulex (Wasserfloh))	
EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia)	
EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia sp.)	
EC₅₀: 7,71 - 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)	
EC₅₀: 69,43 mg/L	
ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Alge/Wasserpflanze) USEPA OPPT Risk Assessment Division (200)	
ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Algae)	
ErC₅₀: 19,37 mg/L	
n-Butan	CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7
LC₅₀: 49,9 mg/L 4 d (Fisch, Fisch) United States Environmental Protection A	
LC₅₀: 49,9 mg/L 4 d (Fisch)	
LC₅₀: 24,11 - 147,54 mg/L 4 d (Fisch)	
LC₅₀: 14,22 - 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere)	
EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia pulex (Wasserfloh)) USEPA OPPT Risk Assessment Division (200)	
EC₅₀: 69,43 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia)	
EC₅₀: 7,71 - 19,37 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)	
EC₅₀: 69,43 mg/L	
ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze, Alge/Wasserpflanze) USEPA OPPT Risk Assessment Division (200)	
ErC₅₀: 19,37 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)	



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Dinatriumsebacat CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3
LC₅₀ : >18 mg/L 4 d (Fisch, <i>Scophthalmus maximus</i>) Paris Commission Guideline (PRACOM 2006): Protocols on Methods for the Testing of Chemicals Used in the Offshore Oil Industry. Part B: Protocol for a Fish Acute Toxicity Test.
LC₅₀ : 18 mg/L 2 d (Krebstiere, <i>Acartia tonsa</i>) ISO 14669-1999: Water quality - Determination of acute lethal toxicity to marine copepods (Copepoda, Crustacea)
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (Krebstiere, <i>Daphnia magna</i>) OECD Guideline 202 (<i>Daphnia</i> sp. Acute Immobilisation Test)
NOEC : 10 mg/L 2 d (Krebstiere, <i>Acartia tonsa</i>) ISO 14669-1999: Water quality - Determination of acute lethal toxicity to marine copepods (Copepoda, Crustacea)
NOEC : 3 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, <i>Skeletonema costatum</i>) ISO 10253 (Water quality - Marine Algal Growth Inhibition Test with <i>Skeletonema costatum</i> and <i>Phaeodactylum tricornutum</i>)
LC₅₀ : >100 mg/L 4 d (Fisch, <i>Danio rerio</i>) OECD 203
EC₅₀ : >100 mg/L 2 d (Krebstiere, <i>Daphnia magna</i>) OECD 202
NOEC : 3 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, <i>Skeletonema costatum</i>)

Aquatische Toxizität:

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche ökotoxikologische Informationen:

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

* 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
Biologischer Abbau: nicht anwendbar
n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7
Biologischer Abbau: nicht anwendbar
Dinatriumsebacat CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3
Biologischer Abbau: Ja, schnell

Zusätzliche Angaben:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

* 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2
Log K_{OW} : 1,09
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6
Log K_{OW} : 5,2
Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9
Log K_{OW} : 1,09
Biokonzentrationsfaktor (BCF) : 13,18
n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7
Log K_{OW} : 1,09
Biokonzentrationsfaktor (BCF) : 33,88
Dinatriumsebacat CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3
Log K_{OW} : -4,9

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

nicht anwendbar

Akkumulation / Bewertung:

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

* 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Iso-Alkane, cyclische, < 5 % n-Hexan EG-Nr.: 921-024-6

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene CAS-Nr.: 64742-49-0 EG-Nr.: 927-510-4

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

n-Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dinatriumsebacat CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

* 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

HP 3	Entzündbar
HP 4	Reizend — Hautreizung und Augenschädigung
HP 14	ökotoxisch

Abfallschlüssel Verpackung

15 01 04	Verpackungen aus Metall
----------	-------------------------

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

13.2. Zusätzliche Angaben

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
DRUCKGASPACKUNGEN	DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	AEROSOLS
14.3. Transportgefahrenklassen			
 2.1	 2.1	 2.1	 2.1



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.4. Verpackungsgruppe			
		-	
14.5. Umweltgefahren			
		 MEERESSCHADSTOFF	Keine Daten verfügbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Begrenzte Menge (LQ): 1L Klassifizierungscode: 5F Tunnelbeschränkungscode: (D)	Begrenzte Menge (LQ): 1L Klassifizierungscode: 5F	Begrenzte Menge (LQ): 1L EmS-Nr.: F-D; S-U	Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Sonstige EU-Vorschriften:

Gefahrenkategorien:

- P3a Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten
- E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2

Namentlich genannte gefährliche Stoffe:

- Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2 (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas
- Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 28, 40

Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)

Maximaler VOC-Gehalt des gebrauchsfertigen Produkts: 699,93 g/L

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 99 Gew-%

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Störfallverordnung (12. BImSchV)

für im Produkt enthaltene Stoffe:

Gefahrenkategorien:

- P3a Aerosole der Kategorie 1 oder 2, die entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten
- E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2

Namentlich genannte gefährliche Stoffe:

- Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2 (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Bemerkung:

Zu beachten: 5.2.5

Wassergefährdungsklasse

WGK:

2 - deutlich wassergefährdend



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 Version: 8 Druckdatum: 22.11.2023

Quelle:

SelbstEinstufung gemäß AwSV (Gemisch, Rechenregel).

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 500

TRGS 510

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195



[SK] Nationale Vorschriften

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých

zákonov, v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády SR 471/2011 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z.

o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Príloha č.1.

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a

skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 319/2013 Z.z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich

používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

* **16.1. Änderungshinweise**

1.1.	Produktidentifikator
1.3.	Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
1.4.	Notrufnummer
2.2.	Kennzeichnungselemente
2.3.	Sonstige Gefahren
3.2.	Gemische
4.1.	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.2.	Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
4.3.	Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
5.1.	Löschmittel
5.2.	Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
5.3.	Hinweise für die Brandbekämpfung
5.4.	Zusätzliche Hinweise
6.1.	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
6.2.	Umweltschutzmaßnahmen
7.1.	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
8.1.	Zu überwachende Parameter
8.2.	Begrenzung und Überwachung der Exposition
9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
9.2.	Sonstige Angaben
10.3.	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
10.4.	Zu vermeidende Bedingungen
11.1.	Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
11.2.	Angaben über sonstige Gefahren



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 **Version:** 8 **Druckdatum:** 22.11.2023

12.1.	Toxizität
12.2.	Persistenz und Abbaubarkeit
12.3.	Bioakkumulationspotenzial
12.5.	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
13.1.	Verfahren der Abfallbehandlung
14.2.	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
14.5.	Umweltgefahren
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
16.1.	Änderungshinweise
16.2.	Abkürzungen und Akronyme
16.3.	Wichtige Literaturangaben und Datenquellen
16.5.	Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

*** 16.2. Abkürzungen und Akronyme**

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC ₅₀	effektive Konzentration 50%
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD ₅₀	Letale (Tödliche) Dosis 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
ZNS	zentrales Nervensystem

Siehe Übersichtstabelle unter www.euphrac.eu

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

*** 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

1907/2006 EG – REACH Verordnung

1272/2008 EG – Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen sowie zur Änderung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Europäische Chemikalienagentur (ECHA), C&L Einstufungs- und Kennzeichnungsverzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA), ECHA-CHEM Registrierte Stoffe



Bearbeitungsdatum: 22.11.2023 **Version:** 8 **Druckdatum:** 22.11.2023

OECD The Global Portal to Information on Chemical Substances (ChemPortal)
 Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA): GESTIS Stoffdatenbank
 und Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen
 Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.4: Dokumentations- und Auskunftsstelle wassergefährdende Stoffe
 RIGOLETTO (Katalog wassergefährdender Stoffe)

Stoffname	Typ	Bezugsquelle(n)
Dinatriumsebacat CAS-Nr.: 17265-14-4 EG-Nr.: 241-300-3	LC ₅₀ ; EC ₅₀ ; NOEC	Quelle: Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Aerosole (<i>Aerosol 1</i>)	H222; H229: Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.	Auf der Basis von Prüfdaten.
Aspirationsgefahr (<i>Asp. Tox. 1</i>)	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.	Berechnungsmethode.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (<i>Skin Irrit. 2</i>)	H315: Verursacht Hautreizungen.	Berechnungsmethode.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (<i>STOT SE 3</i>)	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	Berechnungsmethode.
Gewässergefährdend (<i>Aquatic Chronic 2</i>)	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	Berechnungsmethode.

* 16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

Gefahrenhinweise	
H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

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 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.

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.