

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Lubriflux Fettkartusche
Artikelnummer: Id.-Nr. 1339629
UFI: C6HE-6CDD-320F-V60A

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Schmierfett

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma

RÖHM GmbH
Finanz- und Rechnungswesen
Heinrich-Roehm-Str. 50
89567 Sontheim/Brenz / DEUTSCHLAND
Telefon +49(0)7325 16-0
Fax +49(0)7325 16-510
Homepage www.roehm.biz
E-Mail info@roehm.biz

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft

info@roehm.biz

Sicherheitsdatenblatt

sdb@chemiebuero.de (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)
Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

1.4 Notrufnummer

Beratungsstelle

+49 (0)89-19240 (24h) (deutsch und englisch)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic 2: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Das Produkt ist gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

GEFAHR

Enthält:

Pentan

Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

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.

Sicherheitshinweise

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

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.

P261 Einatmen von Dampf vermeiden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

2.3 Sonstige Gefahren

Gesundheitsgefahren

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Umweltgefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Andere Gefahren

Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
0 - 95	Butan CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
0 - 95	Propan CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
10 - 20	Pentan CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066
1 - 10	Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten EINECS/ELINCS: 918-481-9, Reg-No.: 01-2119457273-39-XXXX GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304 - EUH066
1 - 10	Aluminiumpulver (stabilisiert, (>200 µm)) CAS: 7429-90-5, EINECS/ELINCS: 231-072-3, EU-INDEX: 013-002-00-1, Reg-No.: 01-2119529243-45-XXXX GHS/CLP: Flam. Sol. 1: H228
2,5 - < 10	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Aquatic Chronic 2: H411 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - - EUH066
2,5 - < 10	Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan CAS: 64742-49-0, EINECS/ELINCS: 931-254-9, EU-INDEX: 649-328-00-1, Reg-No.: 01-2119484651-34-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411
2,5 - < 1	Cyclohexan CAS: 110-82-7, EINECS/ELINCS: 203-806-2, EU-INDEX: 601-017-00-1, Reg-No.: 01-2119463273-41-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Acute 1: H400 - Aquatic Chronic 1: H410, M-Faktor (akut): 1, M-Faktor (chronisch): 1
1 - < 10	Propylencarbonat CAS: 108-32-7, EINECS/ELINCS: 203-572-1, EU-INDEX: 607-194-00-1, Reg-No.: 01-2119537232-48-XXXX GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
0 - 95	iso-Butan CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
1 - < 2,5	Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat) CAS: 4259-15-8, EINECS/ELINCS: 224-235-5, Reg-No.: 01-2119493635-27-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 - Aquatic Chronic 2: H411 SCL [%]: 50 - 100: Eye Dam. 1: H318
0 - 2	Isopentan CAS: 78-78-4, EINECS/ELINCS: 201-142-8, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119475602-38-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066
0,25 - < 1	n-Hexan CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0 GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Asp. Tox. 1: H304 - Skin Irrit. 2: H315 - STOT SE 3: H336 - Repr. 2: H361f - STOT RE 1: H372 - Aquatic Chronic 2: H411
0 - 2	Ethan CAS: 74-84-0, EINECS/ELINCS: 200-814-8, EU-INDEX: 601-002-00-X, Reg-No.: 01-2119486765-21-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas (verdichtetes Gas): H280

Bestandteilekommentar

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Nach Einatmen	Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
Nach Hautkontakt	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen
Nach Augenkontakt	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Verschlucken	Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen einleiten. Mund ausspülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen
Allergische Reaktionen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.
Sicherheitsdatenblatt dem Arzt zur Verfügung stellen.
Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid Sand. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.
Ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden (siehe ABSCHNITT 8).
Atemschutz verwenden.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen des Produktes in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Sägemehl, Universalbindemittel, Kieselgur) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.
Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.
Vor Erwärmung/Überhitzung und Sonneneinstrahlung schützen.
Nicht bei Temperaturen über 50 °C aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan
CAS: 64742-49-0, EINECS/ELINCS: 931-254-9, EU-INDEX: 649-328-00-1, Reg-No.: 01-2119484651-34-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 310 ppm, 1000 mg/m ³ , Exxon Mobil
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
EINECS/ELINCS: 926-605-8, Reg-No.: 01-2119486291-36-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 310 ppm, 1000 mg/m ³ , Exxon Mobil
Cyclohexan
CAS: 110-82-7, EINECS/ELINCS: 203-806-2, EU-INDEX: 601-017-00-1, Reg-No.: 01-2119463273-41-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 200 ppm, 700 mg/m ³ , EU, BAT, DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)
BAT: Parameter: 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse): 150 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten
Pentan
CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 3000 mg/m ³ , DFG, Y, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)
Aluminiumpulver (stabilisiert, (>200 µm))
CAS: 7429-90-5, EINECS/ELINCS: 231-072-3, EU-INDEX: 013-002-00-1, Reg-No.: 01-2119529243-45-XXXX
BAT: Parameter: Aluminium: 50 µg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexpositionen: am Schichtende nach mehreren vergangenen Schichten
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
EINECS/ELINCS: 918-481-9, Reg-No.: 01-2119457273-39-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 300 mg/m ³ , TRGS 900; Nr. 2,9; Kohlenwasserstoffgemische
Propylencarbonat
CAS: 108-32-7, EINECS/ELINCS: 203-572-1, EU-INDEX: 607-194-00-1, Reg-No.: 01-2119537232-48-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 2 ppm, 8,5 mg/m ³ , DFG, Y, 11
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 1 (I)
n-Hexan
CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0
Arbeitsplatzgrenzwert: 50 ppm, 180 mg/m ³ , Y, BAT, DFG, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 8(II)
BAT: Parameter: 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse): 5 mg/l, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende
iso-Butan
CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m ³ , DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)
Propan
CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1800 mg/m ³ , DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)
Butan
CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m ³ , DFG
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)
Isopentan
CAS: 78-78-4, EINECS/ELINCS: 201-142-8, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119475602-38-XXXX
Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 3000 mg/m ³ , DFG, EU
Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)

Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
Cyclohexan
CAS: 110-82-7, EINECS/ELINCS: 203-806-2, EU-INDEX: 601-017-00-1, Reg-No.: 01-2119463273-41-XXXX
8 Stunden: 200 ppm, 700 mg/m ³
Pentan
CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX
8 Stunden: 1000 ppm, 3000 mg/m ³
n-Hexan
CAS: 110-54-3, EINECS/ELINCS: 203-777-6, EU-INDEX: 601-037-00-0
8 Stunden: 20 ppm, 72 mg/m ³
Isopentan
CAS: 78-78-4, EINECS/ELINCS: 201-142-8, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119475602-38-XXXX
8 Stunden: 1000 ppm, 3000 mg/m ³

DNEL

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 6,6 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 9,6 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1,67 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 4,8 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 0,19 mg/kg bw/day
Butan, CAS: 106-97-8
Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 13964 mg/kg bw/d
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 5306 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1131 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1377 mg/kg bw/d
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 1301 mg/kg bw/d
Propan, CAS: 74-98-6
Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
Industrie, oral, Kurzzeit - lokale Effekte, 10 mg/kg
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 70,53 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 20 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 20 mg/kg bw/day
Industrie, dermal, Langzeit - lokale Effekte, 10 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 17,4 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 10 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 10 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 10 mg/kg bw/day
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 5306 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 13964 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 1131 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1377 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 1301 mg/kg bw/day
iso-Butan, CAS: 75-28-5
Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.
Cyclohexan, CAS: 110-82-7

Industrie, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 1400 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 700 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 1400 mg/m ³
Industrie, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 700 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 2016 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 206 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte, 412 mg/m ³
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - lokale Effekte, 206 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 1186 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 59,4 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - systemische Effekte, 412 mg/m ³
Isopentan, CAS: 78-78-4
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3000 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 432 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 643 mg/m ³
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day
Pentan, CAS: 109-66-0
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3000 mg/m ³
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 432 mg/kg bw/day
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 643 mg/m ³
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day

PNEC

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
Süßwasser, 4 µg/L
Meerwasser, 4,6 µg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 3,8 mg/l
Boden (landwirtschaftlich), 0,062 mg/kg soil dw
Orale Aufnahme (Lebensmittel), 8,33 mg/kg
Sediment (Meerwasser), 0,032 mg/kg dw
Sediment (Süßwasser), 0,322 mg/kg dw
Butan, CAS: 106-97-8
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Propan, CAS: 74-98-6
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
Süßwasser, 0,9 mg/L
Meerwasser, 0,09 mg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 7400 mg/L
Boden (landwirtschaftlich), 0,81 mg/kg soil dw
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
iso-Butan, CAS: 75-28-5
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
Süßwasser, 44,7 µg/L
Meerwasser, 4,47 µg/L
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 3,24 mg/L

Sediment (Süßwasser), 3,6 mg/kg sediment dw
Sediment (Meerwasser), 360 µg/kg sediment dw
Boden, 694 µg/kg soil dw
Isopentan, CAS: 78-78-4
Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.
Pentan, CAS: 109-66-0
Süßwasser, 230 µg/l
Meerwasser, 230 µg/l
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 3600 µg/l
Sediment (Süßwasser), 1,2 mg/kg
Sediment (Meerwasser), 1,2 mg/kg
Boden, 0,55 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Nicht erforderlich unter normalen Bedingungen.
Handschutz	Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren. 0,4 mm: Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Körperschutz	Arbeitsschutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Konzentration und Menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden. Gase nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Atemschutz	Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung: Kurzzeitig Filtergerät, Filter A. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	nicht anwendbar
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	1) flüssig 2) Verflüssigtes Gas
Form	Zweikammer-Aerosoldose
Farbe	schwarz (Flüssigkeit)
Geruch	mineralölartig
Geruchsschwelle	Keine Informationen verfügbar.
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]	36,1 (CAS 109-66-0) (Flüssigkeit) -42 - 0 (1013 hPa) (Treibgas)
Flammpunkt [°C]	< 0 (< 32 °F) (Flüssigkeit) -80 (1013 hPa) (Treibgas)
Entzündbarkeit	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	1 Vol. % (EC/List no. 931-254-9) (Flüssigkeit) 5 Vol. % (Treibgas)
Obere Explosionsgrenze	7,8 Vol. % (EC/List no. 931-254-9) (Flüssigkeit) 10,9 Vol. % (Treibgas)
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	57,3 (20 °C)(CAS 109-66-0) (Flüssigkeit)
Dichte [g/cm³]	0,5 - 0,58 (20°C) (Treibgas)
Relative Dichte	Keine Informationen verfügbar.
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser [g/L]	praktisch unlöslich
Löslichkeit andere Lösungsmittel	Keine Informationen verfügbar.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	-188 - -138 (1013 hPa) (Treibgas)
Zündtemperatur [°C]	365 - 470°C (Treibgas) 230 °C (EC/List no. 931-254-9) (Flüssigkeit)
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

Temperaturklasse (ATEX): T2
(Treibgas)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt
ATE-mix, oral, > 5000 mg/kg
Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
LD50, oral, Ratte, 3100 mg/kg bw
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
LD50, oral, Ratte, 5000 - 15000 mg/kg bw
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg, OECD 401
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
LD50, oral, Ratte, >5000 mg/kg bw
Aluminiumpulver (stabilisiert, (>200 µm)), CAS: 7429-90-5
LD50, oral, Ratte, >2000 mg/kg bw
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg bw, OECD 401
Isopentan, CAS: 78-78-4
LD50, oral, Ratte, >2000 mg/kg bw (OECD 401)
Pentan, CAS: 109-66-0
LD50, oral, Ratte, >2000 mg/kg bw
n-Hexan, CAS: 110-54-3
LD50, oral, Ratte, 24 - 49 mL/kg bw

Akute dermale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Produkt
ATE-mix, dermal, >= 4226 mg/kg
Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg bw
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
LD50, dermal, Ratte, >2000 mg/kg bw
LD50, dermal, Kaninchen, 3160 - 5000 mg/kg bw
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
LD50, dermal, Kaninchen, > 3350 mg/kg, OECD 402
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
LD50, dermal, Kaninchen, > 2000 mg/kg
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
LD50, dermal, Kaninchen, >2000 mg/kg bw
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
LD50, dermal, Kaninchen, > 2000 mg/kg bw, OECD 402
n-Hexan, CAS: 110-54-3
LD50, dermal, Kaninchen, 3350 mg/kg
LD50, dermal, Kaninchen, 5 mL/kg bw

Akute inhalative Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Butan, CAS: 106-97-8

LC50, inhalativ, Ratte, 658 mg/L (IUCLID)
Ethan, CAS: 74-84-0
LC50, Ratte, 1443 mg/l/15min
LC50, Maus, 1237 mg/l/2h
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
LC50, inhalativ, Ratte, 5 mg/L air, 8h
LC50, inhalativ, Ratte, 41 - 4467 ppm, 8h
LC50, inhalativ, Ratte, 4,951 - 9,3 mg/L air, 4h
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
LC50, inhalativ, Ratte, > 20 mg/l/4h, OECD 403
Propan, CAS: 74-98-6
LC50, inhalativ, Ratte, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.)
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
LC50, inhalativ, Ratte, 73860 ppm (4h)
iso-Butan, CAS: 75-28-5
LC50, inhalativ, Ratte, 1443 mg/L
Aluminiumpulver (stabilisiert, (>200 µm)), CAS: 7429-90-5
LC50, inhalativ, Ratte, 888 mg/L/4h
NOAEC, inhalativ, Ratte, 10 mg/m³
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
LC50, inhalativ, Ratte, 32,88 mg/L, OECD 403, 4h
Isopentan, CAS: 78-78-4
LC50, inhalativ (Gas), Ratte, > 25,3 mg/L, 4h
Pentan, CAS: 109-66-0
LC50, inhalativ, Ratte, 25.3 mg/L, 4h
n-Hexan, CAS: 110-54-3
LC50, inhalativ, Ratte, 17,6 mg/L

Schwere Augenschädigung/-reizung Reizend
Berechnungsmethode

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
Auge, schädliche Wirkung beobachtet
Butan, CAS: 106-97-8
Auge, nicht reizend
Ethan, CAS: 74-84-0
keine schädliche Wirkung beobachtet
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
Auge, OECD 405, Geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
Auge, Kaninchen, Studie in vivo, nicht reizend
Propan, CAS: 74-98-6
Auge, nicht reizend
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
Auge, reizend
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
Auge, Kaninchen, nicht reizend
iso-Butan, CAS: 75-28-5
Auge, nicht reizend
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend
Isopentan, CAS: 78-78-4
keine schädliche Wirkung beobachtet
Auge, keine schädliche Wirkung beobachtet

Pentan, CAS: 109-66-0
Auge, nicht reizend
n-Hexan, CAS: 110-54-3
Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Reizend
Berechnungsmethode

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
dermal, nicht reizend
Butan, CAS: 106-97-8
dermal, nicht reizend
Ethan, CAS: 74-84-0
keine schädliche Wirkung beobachtet
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
OECD 404, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
dermal, Kaninchen, Studie in vivo, reizend
Propan, CAS: 74-98-6
dermal, nicht reizend
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
dermal, nicht reizend
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
dermal, Kaninchen, nicht reizend
iso-Butan, CAS: 75-28-5
dermal, nicht reizend
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
dermal, Kaninchen, reizend, EU Method B.4,
Isopentan, CAS: 78-78-4
keine schädliche Wirkung beobachtet
Pentan, CAS: 109-66-0
dermal, nicht reizend
n-Hexan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: Skin Irrit. 2 H315

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
dermal, nicht sensibilisierend
Butan, CAS: 106-97-8
dermal, nicht sensibilisierend
inhalativ, nicht sensibilisierend
Ethan, CAS: 74-84-0
dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet
inhalativ, keine schädliche Wirkung beobachtet
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
dermal, OECD 406, nicht sensibilisierend
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
dermal, nicht sensibilisierend
Propan, CAS: 74-98-6
dermal, nicht sensibilisierend
inhalativ, nicht sensibilisierend
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
dermal, nicht sensibilisierend

iso-Butan, CAS: 75-28-5
dermal, nicht sensibilisierend
inhalativ, nicht sensibilisierend
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
Meerschweinchen, nicht sensibilisierend, EU Method B.6,
Isopentan, CAS: 78-78-4
dermal, keine schädliche Wirkung beobachtet
Pentan, CAS: 109-66-0
dermal, nicht sensibilisierend
n-Hexan, CAS: 110-54-3
dermal, Maus, OECD 429, keine schädliche Wirkung beobachtet

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei
einmaliger Exposition**

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Butan, CAS: 106-97-8
inhalativ, nicht reizend
Ethan, CAS: 74-84-0
inhalativ, keine schädliche Wirkung beobachtet
Propan, CAS: 74-98-6
inhalativ, nicht reizend
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
inhalativ, schädliche Wirkung beobachtet
iso-Butan, CAS: 75-28-5
inhalativ, nicht reizend
n-Hexan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: STOT SE 3 H336

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei
wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
NOAEL, oral, Ratte, 125 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
NOAEL, oral, Ratte, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermal, Kaninchen, 2000 mg/kg bw/day
NOAEC, inhalativ, Maus, 11600 mg/m ³
NOAEC, inhalativ, Ratte, 6000 mg/m ³
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
LOAEC, inhalativ, Ratte, 10 504 mg/m ³ , negativ
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
NOAEL, oral, Ratte, 5000 mg/kg bw/day (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
NOAEC, inhalativ, Ratte, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
LOAEC, inhalativ, Ratte, 10 504 mg/m ³ , negativ
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
NOAEC, inhalativ, Maus, 6880 mg/m ³ , EPA OPPTS 870.3465,
Isopentan, CAS: 78-78-4
NOAEC, inhalativ, Ratte, 20000 mg/m ³ , keine schädliche Wirkung beobachtet
Pentan, CAS: 109-66-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 20 000 mg/m ³ (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
n-Hexan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: STOT RE 2 H373

Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
Substanz mit ähnlicher Struktur, OECD 471, 473, 474, 476, 478, 479, negativ
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
in vivo, negativ
in vitro, negativ
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
negativ
in vitro, negativ
in vivo, negativ
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
OECD 471, negativ
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
in vitro, negativ
Isopentan, CAS: 78-78-4
in vitro, negativ
in vivo, negativ
Pentan, CAS: 109-66-0
in vitro, negativ
in vivo, negativ

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Fruchtbarkeit

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 31680 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
NOAEL, oral, Maus, 10100 mg/kg bw/day (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
NOAEC, inhalativ, Ratte, 31680 mg/m³, negativ
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
NOAEC, inhalativ, Ratte, 24080 mg/m³, OECD 416
Isopentan, CAS: 78-78-4
NOAEC, inhalativ, Ratte, 24080 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet
Pentan, CAS: 109-66-0
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on fertility,
NOAEC, inhalativ, Ratte, 20 000 mg/m³ (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on fertility,
n-Hexan, CAS: 110-54-3
Harmonised classification: Repr. 2 H361f

- Entwicklung

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
NOAEC, inhalativ, Ratte, 5220 mg/m³
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 10560 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day (subacute), Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung.
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
NOAEC, inhalativ, Ratte, 31680 mg/m³, negativ
Cyclohexan, CAS: 110-82-7

NOAEC, inhalativ, Ratte, 24080 mg/m ³ , OECD 416
Isopentan, CAS: 78-78-4
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet
Pentan, CAS: 109-66-0
NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,
NOAEC, inhalativ, Ratte, 24 080 mg/m ³ (subacute), keine schädliche Wirkung beobachtet, Effect on developmental toxicity,

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
Substanz mit ähnlicher Struktur, OECD 453, negativ
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
NOAEC, inhalativ, Ratte, 31680 mg/m ³ , negativ
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
NOAEC, inhalativ, Ratte, 31680 mg/m ³ , negativ

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Berechnungsmethode

Allgemeine Bemerkungen

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

11.2.2 Sonstige Angaben

Keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Zinkbis[O,O-bis(2-ethylhexyl)]bis(dithiophosphat), CAS: 4259-15-8
EL50, (48h), Daphnia magna, 75 mg/l (OECD 202)
EL50, (72h), Desmodesmus subspicatus, 240 mg/L
NOEC, (21d), Daphnia magna, 0,4 mg/l (OECD 211)
LL50, (96h), Regenbogenforelle, 4,4 mg/l
Butan, CAS: 106-97-8
LC50, (48h), Invertebraten, 14,22 - 69,43 mg/L
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
EL0, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1 g/L
EL0, (48h), Daphnia magna, 1 g/L
NOELR, (28d), Fisch, 101 µg/L
NOELR, (72h), Algen, 1 g/L
LL0, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1 g/L
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 13,56 mg/l
EL50, (96h), Daphnia magna, 3,0 mg/L
NOEC, (28d), Oncorhynchus mykiss, 4,09 mg/l
NOEC, (21d), Daphnia magna, 7,14 mg/l
LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 12 mg/L
Erl50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 55 mg/l, OECD 201
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
LC50, (96h), Leuciscus idus, ~ 5300 mg/l
EC50, (48h), Daphnia magna, 500 mg/l
LC0, (96h), Cyprinus carpio, 1000 mg/l
NOEC, (72h), Desmodesmus subspicatus, 900 mg/l
EC10, Pseudomonas putida, > 10000 mg/l (17 h)
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
EL50, (48h), Daphnia magna, 17,06 mg/L
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
EC50, (48h), Invertebraten, 900 - 2400 µg/L
EC50, (72h), Algen, 4,425 mg/L
EL50, (48h), Invertebraten, 4,36 mg/L
EC10, (72h), Algen, 925 µg/L
EC10, (72h), Belebtschlamm, 6.821 mg/L
EL10, (21d), Invertebraten, 835 µg/L
EL10, (21d), Fisch, 447 µg/L
Isopentan, CAS: 78-78-4
EL50, (48h), Daphnia magna, 59,9 mg/L
EL50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 25,3 mg/L
LL50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 34,3 mg/L
EL10, (21d), Daphnia magna, 11,5 mg/L
EL10, (60d), Oncorhynchus mykiss, 6,57 mg/L
Pentan, CAS: 109-66-0
EL50, (48h), Invertebraten, 48,11 mg/L
EL50, (72h), Algen, 20,33 mg/L
LL50, (96h), Fisch, 27,55 mg/L
n-Hexan, CAS: 110-54-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 2,5 mg/l (ECOTOX)

EC50, (48h), Daphnia magna, 2,1 mg/l (Lit)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten Keine Informationen verfügbar.

Verhalten in Kläranlagen Keine Informationen verfügbar.

Biologische Abbaubarkeit

Bestandteil
Butan, CAS: 106-97-8
Biologisch abbaubar.
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, < 2 % Aromaten
(28d), >= 60 %, OECD 301 F
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
(28d), 98 %, OECD 301 F, Biologisch leicht abbaubar.
Propan, CAS: 74-98-6
Biologisch leicht abbaubar.
Propylencarbonat, CAS: 108-32-7
Biologisch leicht abbaubar.
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, cyclische, <5% n-Hexan
Biologische Abbaubarkeit: Biologisch leicht abbaubar.
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
(28d), 9 %, Biologisch nicht leicht abbaubar.
Isopentan, CAS: 78-78-4
Biologisch leicht abbaubar.
Pentan, CAS: 109-66-0
(8d), 70 %
n-Hexan, CAS: 110-54-3
(28d), 98 %, OECD 301 F, Biologisch leicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bestandteil
Butan, CAS: 106-97-8
log Kow, < 4
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5% n-Hexan, CAS: 64742-49-0
log Kow, 4
Propan, CAS: 74-98-6
log Kow, 1,815
Cyclohexan, CAS: 110-82-7
log Pow, 3,44
Pentan, CAS: 109-66-0
log Pow, 3,39

12.4 Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile in Mengen von 0,1 % oder mehr, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

AVV-Nr. (empfohlen)

160504* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150111* Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehälter

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Lufttransport nach IATA 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID	Druckgaspackungen
- Klassifizierungscode	5F
- Gefahrzettel	
- ADR LQ	1 I
- ADR 1.1.3.6 (8.6)	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)
Binnenschifffahrt (ADN)	Druckgaspackungen
- Klassifizierungscode	5F
- Gefahrzettel	
Seeschifftransport nach IMDG	Aerosols (Cyclohexane, Pentane)
- EMS	F-D, S-U
- Gefahrzettel	 
- IMDG LQ	1 I
Lufttransport nach IATA	Aerosols, flammable
- Gefahrzettel	

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID	2
Binnenschifffahrt (ADN)	2
Seeschifftransport nach IMDG	2.1
Lufttransport nach IATA	2.1

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	nicht anwendbar
Binnenschifffahrt (ADN)	nicht anwendbar
Seeschifftransport nach IMDG	nicht anwendbar
Lufttransport nach IATA	nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschifftransport nach IMDG	MARINE POLLUTANT
Lufttransport nach IATA	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- Bestandteilekommentar	SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation) $\geq$ 0,1% CAS 110-54-3 - n-Hexan
- Anhang XIV (REACH)	Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq$ 0,1% gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).
- Anhang XVII (REACH)	Das Produkt enthält Stoffe $\geq$ 0,1% gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 40, 57, 75 Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2021; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. AwSV vom 18.04.2017
- Störfallverordnung	P3a Aerosole E2 Gewässergefährdend
- Klassifizierung nach TA-Luft	nicht anwendbar
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. SEVESO III (Richtlinie 2012/18/EU), Gefahrenkategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 2: 150 Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 3: 500 E2 UMWELTGEFAHREN Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 2: 200 Mengenschwelle (in Tonnen), Spalte 3: 500
- VOC (2010/75/EG)	31,62 % (Flüssigkeit) 100% (Propellant)
- Sonstige Vorschriften	DGUV Information 213-072: Lösemittel (Merkblatt M 017 der Reihe "Gefahrstoffe") TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H372 Schädigt die Organe (Zentrales Nervensystem) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H228 Entzündbarer Feststoff.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H220 Extrem entzündbares Gas.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
E = einatembare Fraktion
A = alveolengängige Fraktion
H = hautresorptiv
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
EU = Europäische Union

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Berechnungsmethode) H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Berechnungsmethode)
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. (Berechnungsmethode)
Skin Irrit. 2: H315 Verursacht Hautreizungen. (Berechnungsmethode)
Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
STOT SE 3: H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Berechnungsmethode)
Aquatic Chronic 2: H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

1.1, 2.1, 2.2, 3.2, 14.2, 15.1

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe
www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebuero.de