

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: KALTESPRAY

UFI: E410-R0R5-V00H-EYQQ

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

Allgemeine Verwendung: Aerosol Treibgas  
Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH

Straße/Postfach: Konrad-Zuse-Strasse 1

PLZ, Ort: 34123 Kassel

Deutschland

WWW: www.landefeld.de

E-Mail: verkauf@landefeld.de

Telefon: +49 (0)561- 95885-9

Telefax: +49-(0)561-95885-20

Auskunft gebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit:  
E-Mail: Holger.Buerger@landefeld.de

### 1.4 Notrufnummer

GIZ-Nord, Göttingen  
Telefon: +49 551-19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP)

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (CLP)



Signalwort:

**Gefahr**

Gefahrenhinweise:

H222

Extrem entzündbares Aerosol.

H229

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise:

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.

P410+P412

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

**2.3 Sonstige Gefahren**

Ohne ausreichende Belüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.  
 Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege und Schleimhäute führen.  
 Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.  
 Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

Endokrinschädliche Eigenschaften, Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

3.1 Stoffe: nicht anwendbar

**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung:

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Identifikatoren	Bezeichnung Einstufung	Gehalt
REACH 01-2119485395-27-xxxx EG-Nr. 200-857-2 CAS 75-28-5	Isobutan, rein Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	50 - 75 %
REACH 01-2119486944-21-xxxx EG-Nr. 200-827-9 CAS 74-98-6	Propan Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	25 - 50 %

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Allgemeine Hinweise: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!  
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- Bei Einatmen: Bei Atembeschwerden die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gründlich nachspülen. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Mund ausspülen und sofort Arzt hinzuziehen. Niemals darf einem Bewusstlosen etwas über den Mund verabreicht werden. Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Hohe Mengen können zu narkotischer Wirkung führen.  
 Hohe Konzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Verhaltensänderungen, Schwäche, Benommenheit und Schläfrigkeit bewirken.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:  
Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
Im Brandfall können gefährliche Brandgase und Dämpfe entstehen.  
Ferner können entstehen: Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.  
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Feuerschutzkleidung tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Erhitzen führt zu Drucksteigerung: Berst- und Explosionsgefahr. Gefährdete Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden.

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

Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Substanzkontakt vermeiden.

Wenn möglich, Undichtigkeit beseitigen. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Geeignete Schutzausrüstung tragen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren und Anwohner warnen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsgefahr!

Bei Freisetzung zuständige Behörden benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13).

Umgebung gut nachreinigen.

Bei größeren Mengen: Mechanisch aufnehmen (beim Abpumpen Ex-Schutz beachten).

Zusätzliche Hinweise:

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ergänzend Abschnitt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

- Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Für gute Be- und Entlüftung von Lager und Arbeitsplatz sorgen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
- Ausreichende Belüftung während und nach Gebrauch sicherstellen, um eine Dampfansammlung zu verhindern.
- Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

- Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.
- Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

- Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Behälter trocken halten. Nur im Originalbehälter aufbewahren.
- Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
- Behälter aufrecht lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

- Nicht zusammen lagern mit: Starken Oxidationsmitteln, Peroxiden.
- Nicht zusammen mit leicht entzündlichen oder brennbaren Materialien lagern.
- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse: 2B = Aerosole

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Typ	Grenzwert
75-28-5	Isobutan, rein	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	9600 mg/m <sup>3</sup> ; 4000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	2400 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm
74-98-6	Propan	Deutschland: TRGS 900 Kurzzeit	7200 mg/m <sup>3</sup> ; 4000 ppm
		Deutschland: TRGS 900 Langzeit	1800 mg/m <sup>3</sup> ; 1000 ppm

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

- Atemschutz: Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) ist ein Atemschutzgerät zu tragen. Empfehlung: Kombinationsfilter AX gemäß EN 14387 benutzen. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Handschutz:	Schutzhandschuhe gemäß EN 374. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.
Augenschutz:	Dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166.
Körperschutz:	Flammhemmende antistatische und chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen.
Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe "6.2 Umweltschutzmaßnahmen".

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand bei 20 °C und 101,3 kPa	flüssig
Farbe:	Form: Aerosol farblos
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	-21 °C
Entzündbarkeit:	ca. 365 °C
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	UEG (Untere Explosionsgrenze): 1,50 Vol-% OEG (Obere Explosionsgrenze): 10,90 Vol-%
Flammpunkt/Flammbereich:	ca. -80 °C
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	bei 20 °C: < 0,1 g/L
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	bei 20 °C: 1200 - 7500 hPa
Dichte:	bei 20 °C: 0,548 g/mL
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften:	Nicht selbstentzündlich.
Oxidierende Eigenschaften:	Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	550 g/L (100%)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol.  
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Peroxid.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung: Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung  
Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikologische Wirkungen: Die Aussagen sind von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor.

Akute Toxizität (oral): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (dermal): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität (inhalativ): Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege: Fehlende Daten.

Sensibilisierung der Haut: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität/Genotoxizität: 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.

Wirkungen auf und über die Muttermilch: Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): Fehlende Daten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): Fehlende Daten.

Aspirationsgefahr: Fehlende Daten.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:  
Keine Daten verfügbar

**Symptome**

Bei Einatmen:

Hohe Konzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Verhaltensänderungen, Schwäche, Benommenheit und Schläfrigkeit bewirken.

Nach Augenkontakt:

Augenkontakt kann Reizungen, Rötung, Tränen oder verschwommenes Sehen auslösen. Kann Erfrierungen verursachen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Wassergefährdungsklasse: nwg = nicht wassergefährdend

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Sonstige Hinweise: Keine Daten verfügbar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:

Keine Daten verfügbar

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten verfügbar

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

AOX-Hinweis: Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen (AOX).

Allgemeine Hinweise: Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt**

Abfallschlüsselnummer: 16 05 04\* = Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
Sonderabfall. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

**Verpackung**

Abfallschlüsselnummer: 15 01 11\* = Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse  
\* = Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Sorgfältig und möglichst vollständig entleeren. Vorsicht mit entleerten Gebinden. Bei Entzündung Explosion möglich.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:

UN 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID, ADN: UN 1950, DRUCKGASPACKUNGEN

IMDG: UN 1950, AEROSOLS

IATA-DGR: UN 1950, AEROSOLS, FLAMMABLE

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID, ADN: Klasse 2, Code: 5F

IMDG: Class 2.1, Subrisk -

IATA-DGR: Class 2.1



### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID, ADN, IATA-DGR: entfällt

IMDG: -

### 14.5 Umweltgefahren

Umweltgefährlich: Stoff/Gemisch ist nach den Kriterien der UN-Modellvorschriften nicht für die Umwelt gefährlich.

Meeresschadstoff - IMDG: nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport (ADR/RID)

Warntafel: RID: Gefahrnummer 23, UN-Nummer UN 1950  
Gefahrzettel: 2.1  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Mengen: 1 L  
EQ: E0  
Verpackung - Anweisungen: P207 LP200  
Verpackung - Sondervorschriften: PP87 RR6 L2  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung: MP9  
Tunnelbeschränkungscode: D

#### Binnenschiffstransport (ADN)

Gefahrzettel: 2.1  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Mengen: 1 L  
EQ: E0  
Ausrüstung erforderlich: PP - EX - A  
Lüftung: VE01,VE04



**Seeschifftransport (IMDG)**

EmS:	F-D, S-U
Sondervorschriften:	63 190 277 327 344 381 959
Begrenzte Mengen:	1000 mL
Freigestellte Mengen:	E0
Verpackung - Anweisungen:	P207, LP200
Verpackung - Vorschriften:	PP87, L2
IBC - Anweisungen:	-
IBC - Vorschriften:	-
Tankanweisungen - IMO:	-
Tankanweisungen - UN:	-
Tankanweisungen - Vorschriften:	-
Stauung und Handhabung:	SW1 SW22
Trennung:	SG69
Eigenschaften und Bemerkung:	-
Trenngruppe:	none

**Lufttransport (IATA)**

Gefahrzettel:	Flamm. gas
Freigestellte Menge Kodierung:	E0
Passagier- und Frachtflugzeug: Begrenzte Menge:	Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 30 kg G
Passagier- und Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Nur Frachtflugzeug:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Sondervorschriften:	A145 A167 A802
Emergency Response Guide-Code (ERG):	10L

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften - Deutschland**

Lagerklasse:	2B = Aerosole
Wassergefährdungsklasse:	nwg = nicht wassergefährdend
Störfallverordnung:	Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III): Physikalische Gefahren: Ziffer 1.2.3.1 = Code P3a, Mengenschwelle 150 000kg / 500 000kg
Technische Anleitung Luft:	5.2.5
Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:	Keine Daten verfügbar

**Nationale Vorschriften - EG-Mitgliedstaaten**

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):	100 Gew.-% = 550 g/L
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verordnungen:	Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie] siehe Deutschland, 12. BImSchV

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Wortlaut der H-Sätze unter Abschnitt 2 und 3:

- H220 = Extrem entzündbares Gas.
- H222 = Extrem entzündbares Aerosol.
- H229 = Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
- H280 = Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Literatur:

- BG RCI:
  - Merkblatt M050 'Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
  - Merkblatt M053 'Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen'
  - Technische Regeln für Gefahrstoffe 800 Brandschutzmaßnahmen

Erstausgabedatum: 22.6.2023

Datenblatt ausstellender Bereich:

siehe Abschnitt 1: Auskunft gebender Bereich

Abkürzungen und Akronyme:

- ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
- ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- Aerosol: Aerosol
- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- AOX: Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
- AS/NZS: Australische/neuseeländische Norm
- CAS: Chemical Abstracts Service
- CFR: Code of Federal Regulations
- CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
- DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
- DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
- EG: Europäische Gemeinschaft
- EN: Europäische Norm
- EQ: Freigestellte Mengen
- EU: Europäische Union
- Flam. Gas: Entzündbare Gase
- IATA: Verband für den internationalen Lufttransport
- IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
- IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
- IMDG-Code: Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
- MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
- MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
- OSHA: Arbeitsschutzadministration, Amerika
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
- Press. Gas: Gase unter Druck
- REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
- RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
- UEG: Untere Explosionsgrenze
- UN: Vereinte Nationen
- vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. Sie sichern jedoch nicht die Einhaltung bestimmter Eigenschaften im Sinne der Rechtsverbindlichkeit zu.

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1 Product identifier

Trade name: KALTESPRAY  
UFI: E410-R0R5-V00H-EYQQ

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

General use: Aerosol propellant  
Reserved for industrial and professional use.

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company name: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH  
Street/POB-No.: Konrad-Zuse-Strasse 1  
Postal Code, city: 34123 Kassel  
Germany  
WWW: www.landefeld.de  
E-mail: verkauf@landefeld.de  
Telephone: +49 (0)561- 95885-9  
Telefax: +49-(0)561-95885-20  
Department responsible for information:  
Abteilung Produktsicherheit:  
E-mail: Holger.Buerger@landefeld.de

### 1.4 Emergency telephone number

Poisons Information Centre of Ireland  
Telephone: 01 809 2566

## SECTION 2: Hazards identification

### 2.1 Classification of the substance or mixture

#### Classification according to EC regulation 1272/2008 (CLP)

Aerosol 1; H222; H229 Extremely flammable aerosol. Pressurised container: May burst if heated.

### 2.2 Label elements

#### Labelling (CLP)



Signal word: **Danger**

Hazard statements: H222 Extremely flammable aerosol.  
H229 Pressurised container: May burst if heated.

Precautionary statements: P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources.  
No smoking.  
P211 Do not spray on an open flame or other ignition source.  
P251 Do not pierce or burn, even after use.  
P410+P412 Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C/122 °F.

## 2.3 Other hazards

Potentially explosive mixtures may form if adequate ventilation is not provided.  
 Inhaling can lead to irritations of the respiratory tract and mucous membrane.  
 Higher doses may lead to a narcotic effect.  
 Special danger of slipping by leaking/spilling product.

Endocrine disrupting properties, Results of PBT and vPvB assessment:

No data available

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1 Substances: not applicable

### 3.2 Mixtures

Chemical characterisation: Mixture of the substances listed below with non-hazardous additions:

Hazardous ingredients:

Identifiers	Designation Classification	Content
REACH 01-2119485395-27-xxxx EC No. 200-857-2 CAS 75-28-5	Isobutane, pure Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	50 - 75 %
REACH 01-2119486944-21-xxxx EC No. 200-827-9 CAS 74-98-6	Propane Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	25 - 50 %

Full text of H- and EUH-statements: see section 16.

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

General information: IF exposed or concerned: Get medical advice/attention. First aider: Pay attention to self-protection! Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

In case of inhalation: If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Seek medical attention if problems persist.

Following skin contact: Immediately clean with water and soap followed by thorough rinsing. In case of skin reactions, consult a physician.

After eye contact: Immediately flush eyes with plenty of flowing water for 10 to 15 minutes holding eyelids apart. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. In case of eye irritation consult an ophthalmologist.

After swallowing: Rinse mouth and seek medical attention immediately. Never give anything by mouth to an unconscious person. Do not induce vomiting. Seek medical attention.

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Higher doses may lead to a narcotic effect.  
 High concentrations may cause headaches, dizziness, nausea, change of behaviour, faintness, numbness and drowsiness.

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media: water spray jet, Extinguishing powder, alcohol resistant foam, carbon dioxide.

Extinguishing media which must not be used for safety reasons:

Full water jet

## 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Extremely flammable aerosol. Pressurised container: May burst if heated.

May form dangerous gases and vapours in case of fire.

Furthermore, there may develop: carbon monoxide and carbon dioxide.

Vapours can form explosive mixtures with air.

## 5.3 Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters:

Wear self-contained positive pressure breathing apparatus and full firefighting protective clothing.

Additional information:

Heating will lead to pressure increase: Danger of bursting and explosion. Use fine water spray to cool endangered containers.

Move undamaged containers from immediate hazard area if it can be done safely.

In case of major fire and large quantities: Evacuate area. Fight fire remotely due to the risk of explosion.

Do not allow fire water to penetrate into surface or ground water.

Fire residuals and contaminated extinguishing water must be disposed of in accordance with the regulations of the local authorities.

# SECTION 6: Accidental release measures

## 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Avoid breathing mist/vapours/spray. Avoid contact with the substance.

If possible, eliminate leakage. In case of leakage, eliminate all ignition sources. Provide adequate ventilation.

Wear appropriate protective equipment. Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Keep unprotected people away.

Cordon off downwind area at risk and warn inhabitants.

## 6.2 Environmental precautions

Do not allow to enter into ground-water, surface water or drains. Danger of explosion!

In case of release, notify competent authorities.

## 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Isolate leaked material using non-flammable absorption agent (e.g. sand, earth, vermiculit, diatomaceous earth) and collect it for disposal in appropriate containers in accordance with the local regulations (see section 13).

Thoroughly clean surrounding area.

In case of greater quantities: Collect mechanically (use only explosion-proof equipment when pumping out).

Additional information:

Special danger of slipping by leaking/spilling product.

## 6.4 Reference to other sections

Refer additionally to section 8 and 13.

# SECTION 7: Handling and storage

## 7.1 Precautions for safe handling

Advices on safe handling:

Avoid breathing mist/vapours/spray. Provide adequate ventilation, and local exhaust as needed. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Wear appropriate protective equipment.

Do not eat, drink or smoke when using this product. Wash hands thoroughly after handling. Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Guarantee sufficient ventilation during and after use, in order to prevent vapour accumulation.

Have eye wash bottle or eye rinse ready at work place.

Precautions against fire and explosion:

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
Do not pierce or burn, even after use. Do not spray on an open flame or other ignition source.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

Requirements for storerooms and containers:

Keep container tightly closed and in a well-ventilated place.  
Keep container dry. Keep only in the original container.  
Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C/122 °F.  
Store containers in upright position.

Hints on joint storage:

Do not store together with: Strong oxidizing agents, peroxides.  
Do not store together with highly inflammable or combustible materials.  
Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

**7.3 Specific end use(s)**

No information available.

**SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

**8.1 Control parameters**

Occupational exposure limit values:

CAS No.	Designation	Type	Limit value
75-28-5	Isobutane, pure	Ireland: 15 minutes	1000 ppm

**8.2 Exposure controls**

Provide good ventilation and/or an exhaust system in the work area.

**Personal protection equipment**

**Occupational exposure controls**

- Respiratory protection: Respiratory protection must be worn whenever the WEL levels have been exceeded.  
Recommendation: Use combination filter type AX according to EN 14387.  
The filter class must be suitable for the maximum contaminant concentration (gas/vapour/aerosol/particulates) that may arise when handling the product. If the concentration is exceeded, self-contained breathing apparatus must be used.
- Hand protection: Protective gloves according to EN 374.  
Observe glove manufacturer's instructions concerning penetrability and breakthrough time.
- Eye protection: Tightly sealed goggles according to BS EN ISO 16321-1:2022.
- Body protection: Flame retardant, antistatic and chemical resistant protective clothing.
- General protection and hygiene measures:  
Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
Avoid breathing mist/vapours/spray.  
Do not pierce or burn, even after use. Do not spray on an open flame or other ignition source.  
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.  
When using do not eat or drink. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.  
Wash hands thoroughly after handling. Take off contaminated clothing and wash it before reuse.  
Have eye wash bottle or eye rinse ready at work place.

**Environmental exposure controls**

Refer to "6.2 Environmental precautions".

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state at 20 °C and 101.3 kPa	liquid
Colour:	Form: Aerosol colourless
Odour:	characteristic
Odour threshold:	No data available
Melting point/freezing point:	No data available
Initial boiling point and boiling range:	-21 °C
Flammability:	approx. 365 °C
Upper/lower flammability or explosive limits:	LEL (Lower Explosion Limit): 1.50 Vol-% UEL (Upper Explosive Limit): 10.90 Vol-%
Flash point/flash point range:	approx. -80 °C
Decomposition temperature:	No data available
pH:	No data available
Viscosity, kinematic:	No data available
Water solubility:	at 20 °C: < 0.1 g/L
Partition coefficient: n-octanol/water:	No data available
Vapour pressure:	at 20 °C: 1200 - 7500 hPa
Density:	at 20 °C: 0.548 g/mL
Vapour density:	No data available
Particle characteristics:	Not applicable

### 9.2 Other information

Explosive properties:	Not self-igniting.
Oxidizing characteristics:	Vapours can form explosive mixtures with air.
Auto-ignition temperature:	No data available
Solvent content:	550 g/L (100%)
Evaporation rate:	No data available

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

Extremely flammable aerosol.  
Vapours can form explosive mixtures with air.

### 10.2 Chemical stability

Stable under recommended storage conditions.

### 10.3 Possibility of hazardous reactions

Pressurised container: May burst if heated.

### 10.4 Conditions to avoid

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
Do not pierce or burn, even after use. Do not spray on an open flame or other ignition source.  
Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C/122 °F.

### 10.5 Incompatible materials

Strong oxidizing agents, peroxide.

## 10.6 Hazardous decomposition products

No dangerous reactions with proper and specified storage and handling  
Thermal decomposition: No data available

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

Toxicological effects: The statements are derived from the properties of the single components. No toxicological data is available for the product as such.

Acute toxicity (oral): Based on available data, the classification criteria are not met.

Acute toxicity (dermal): Based on available data, the classification criteria are not met.

Acute toxicity (inhalative): Based on available data, the classification criteria are not met.

Skin corrosion/irritation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Serious eye damage/irritation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Sensitisation to the respiratory tract: Lack of data.

Skin sensitisation: Based on available data, the classification criteria are not met.

Germ cell mutagenicity/Genotoxicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Carcinogenicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Reproductive toxicity: Based on available data, the classification criteria are not met.

Effects on or via lactation: Lack of data.

Specific target organ toxicity (single exposure): Lack of data.

Specific target organ toxicity (repeated exposure): Lack of data.

Aspiration hazard: Lack of data.

### 11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties:  
No data available

### Symptoms

In case of inhalation:  
High concentrations may cause headaches, dizziness, nausea, change of behaviour, faintness, numbness and drowsiness.

After eye contact:  
Eye contact may cause irritation, redness, tearing or blurry vision. Can cause frostbite.

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1 Toxicity

Further details: No data available

### 12.2 Persistence and degradability

Further details: No data available

### 12.3 Bioaccumulative potential

Partition coefficient: n-octanol/water:  
No data available

### 12.4 Mobility in soil

No data available



## 12.5 Results of PBT and vPvB assessment

No data available

## 12.6 Endocrine disrupting properties

No data available

## 12.7 Other adverse effects

AOX reference: Product does not contain organically bound halogen (AOX).  
General information: Do not allow to enter into ground-water, surface water or drains.

# SECTION 13: Disposal considerations

## 13.1 Waste treatment methods

### Product

Waste key number: 16 05 04\* = Gases in pressure containers (including halons) containing hazardous substances  
\* = Evidence for disposal must be provided.

Recommendation: Do not pierce or burn, even after use.  
Special waste. Dispose of waste according to applicable legislation.  
Do not dispose of with household waste.

### Package

Waste key number: 15 01 11\* = metallic packaging containing a hazardous solid porous matrix (for example asbestos), including empty pressure containers  
\* = Evidence for disposal must be provided.

Recommendation: Dispose of waste according to applicable legislation.  
Empty carefully and completely, if possible. Handle empty containers with care. Incineration may cause explosion.

# SECTION 14: Transport information

## 14.1 UN number or ID number

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: UN 1950

## 14.2 UN proper shipping name

ADR/RID, IMDG: UN 1950, AEROSOLS  
IATA-DGR: UN 1950, AEROSOLS, FLAMMABLE

## 14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: Class 2, Code: 5F  
IMDG: Class 2.1, Subrisk -  
IATA-DGR: Class 2.1



## 14.4 Packing group

ADR/RID, IATA-DGR: not applicable  
IMDG: -

## 14.5 Environmental hazards

Dangerous for the environment: Substance/mixture is not environmentally hazardous according to the criteria of the UN model regulations.  
Marine pollutant: no

## 14.6 Special precautions for user

### Land transport (ADR/RID)

Warning board:	RID: Kemmler-number 23, UN number UN 1950
Hazard label:	2.1
Special Provisions:	190 327 344 625
Limited quantities:	1 L
EQ:	E0
Package - Instructions:	P207 LP200
Package - Special Provisions:	PP87 RR6 L2
Special provisions for packing together:	MP9
Tunnel restriction code:	D

### Sea transport (IMDG)

EmS:	F-D, S-U
Special Provisions:	63 190 277 327 344 381 959
Limited quantities:	1000 mL
Excepted quantities:	E0
Package - Instructions:	P207, LP200
Package - Provisions:	PP87, L2
IBC - Instructions:	-
IBC - Provisions:	-
Tank instructions - IMO:	-
Tank instructions - UN:	-
Tank instructions - Provisions:	-
Stowage and handling:	SW1 SW22
Segregation:	SG69
Properties and observations:	-
Segregation group:	none

### Air transport (IATA)

Hazard label:	Flamm. gas
Excepted Quantity Code:	E0
Passenger and Cargo Aircraft: Ltd.Qty.:	Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 30 kg G
Passenger and Cargo Aircraft:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Cargo Aircraft only:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Special Provisions:	A145 A167 A802
Emergency Response Guide-Code (ERG):	10L

## 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

No data available

## SECTION 15: Regulatory information

### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

#### National regulations - EC member states

Volatile organic compounds (VOC):

100 % by weight = 550 g/L

Further regulations, limitations and legal requirements:

Directive 2012/18/EU on the control of major-accident hazards involving dangerous substances  
[Seveso-III-Directive]

Physical hazards: Code P3a, Quantity threshold 150 000 kg / 500 000 kg

### 15.2 Chemical Safety Assessment

For this mixture a chemical safety assessment is not required.

**SECTION 16: Other information**

Wording of the H-phrases under paragraph 2 and 3:

H220 = Extremely flammable gas.

H222 = Extremely flammable aerosol.

H229 = Pressurised container: May burst if heated.

H280 = Contains gas under pressure; may explode if heated.

Date of first version: 22/6/2023

Department issuing data sheet:

see section 1: Department responsible for information

Abbreviations and acronyms: ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
Aerosol: Aerosol  
AOX: Adsorbable Organic Halogens  
AS/NZS: Australian Standards/New Zealand Standards  
CAS: Chemical Abstracts Service  
CFR: Code of Federal Regulations  
CLP: Classification, Labelling and Packaging  
DMEL: Derived minimal effect level  
DNEL: Derived no-effect level  
EC: European Community  
EN: European Standard  
EQ: Excepted quantities  
EU: European Union  
Flam. Gas: Flammable gases  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations  
IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods Code  
LEL: Lower Explosion Limit  
MARPOL: Maritime Pollution: The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships  
OEL: Occupational Exposure Limit Value  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic  
PNEC: Predicted no-effect concentration  
Press. Gas: Gases under pressure  
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
RID: Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
TLV: Threshold Limit Value  
TRGS: Technical Rules for Hazardous Substances  
UN: United Nations  
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative  
WEL: Workplace Exposure Limit

The information in this data sheet has been established to our best knowledge and was up-to-date at time of revision. It does not represent a guarantee for the properties of the product described in terms of the legal warranty regulations.

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise****1.1 Identificateur de produit**

Nom commercial du produit: KALTESPRAY  
UFI: E410-R0R5-V00H-EYQQ

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Utilisation générale: Aérosol propulseur  
Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

Nom de la société: Landefeld Druckluft und Hydraulik GmbH  
Rue/B.P.: Konrad-Zuse-Strasse 1  
Place, Lieu: 34123 Kassel  
Allemagne  
WWW: www.landefeld.de  
E-mail: verkauf@landefeld.de  
Téléphone: +49 (0)561- 95885-9  
Télécopie: +49-(0)561-95885-20  
Service responsable de l'information:  
Abteilung Produktsicherheit:  
E-mail: Holger.Buerger@landefeld.de

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Centre anti-Poisons de Strasbourg,  
Téléphone: +33 388 373737

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.1 Classification de la substance ou du mélange**

Classification conformément au règlement (CE) 1272/2008 (CLP)

Aérosol 1; H222; H229 Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

**2.2 Éléments d'étiquetage****Étiquette (CLP)**

Mention d'avertissement: **Danger**

Mentions de danger:	H222	Aérosol extrêmement inflammable.
	H229	Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Conseils de prudence:	P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
	P211	Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
	P251	Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
	P410+P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

## 2.3 Autres dangers

A défaut d'une aération suffisante, il peut se former des mélanges explosibles.  
L'inhalation des vapeurs peut avoir un effet irritant pour les voies respiratoires et les poumons.  
Effet narcotique possible en présence de fortes quantités.  
Sol dangereusement glissant en cas d'écoulement/de déversement du produit.

Propriétés perturbant le système endocrinien, Résultats des évaluations PBT et vPvB:  
Aucune donnée disponible

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances: non applicable

### 3.2 Mélanges

Spécification chimique: Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux:

Composants dangereux:

Identificateurs	Désignation Classification	Teneur
REACH 01-2119485395-27-xxxx N°CE 200-857-2 CAS 75-28-5	Isobutane, pur Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	50 - 75 %
REACH 01-2119486944-21-xxxx N°CE 200-827-9 CAS 74-98-6	Propane Flam. Gas 1; H220. Press. Gas (Comp.); H280.	25 - 50 %

Pour le texte intégral des phrases H et EUH: voir la rubrique 16.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des mesures de premiers secours

Informations générales: EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin. Premiers secours: veillez à votre autoprotection!  
Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

En cas d'inhalation: S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de malaises persistants, consulter un médecin.

Après contact avec la peau: Laver aussitôt avec de l'eau et du savon puis rincer soigneusement. En cas de réactions cutanées, consulter un médecin.

Contact avec les yeux: Rincer l'oeil aussitôt en tenant les paupières ouvertes pendant 10 à 15 minutes sous l'eau courante. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. En cas d'irritation oculaire, consulter un ophtamologue.

Ingestion: Rincer la bouche et appeler aussitôt un médecin. Ne jamais rien faire avaler à une personne sans connaissance. Ne pas provoquer de vomissement. Appeler un médecin.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effet narcotique possible en présence de fortes quantités.  
Des fortes concentrations peuvent provoquer des maux de têtes, vertiges, nausées, troubles du comportement, défaillances, torpeur et somnolence.

### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

Agents d'extinction appropriés:

jet d'eau en aspersion, Poudre d'extinction, mousse résistante à l'alcool, dioxyde de carbone.

Agents d'extinction déconseillés pour des raisons de sécurité:

Jet d'eau à grand débit

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

En cas d'incendie, risque de formation de gaz de fumée et de vapeurs toxiques.

Il peut se dégager par ailleurs: monoxyde de carbone et dioxyde de carbone.

Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

### 5.3 Conseils aux pompiers

Équipement spécial de protection en cas d'incendie:

Utiliser un appareil respiratoire autonome et des vêtements ignifugés.

Indications complémentaires:

Un échauffement provoque une augmentation de la pression: risque d'éclatement et d'explosion.

Refroidir les récipients exposés au danger par aspersion d'eau.

Si possible sans risque, éloigner les récipients en bon état de la zone dangereuse.

En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités: évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.

Éviter la pénétration des eaux d'extinction dans les eaux superficielles ou la nappe phréatique.

Les résidus de l'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être évacués conformément aux directives officielles locales.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols. Éviter le contact avec la substance.

Si possible, colmater la fuite. En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. Assurer une aération suffisante.

Porter un équipement de protection approprié. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. Tenir toute personne non protégée à l'écart.

Interdire l'accès de la zone en danger dans le sens du vent et alerter les riverains.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les plans d'eau ou les canalisations. Danger d'explosion!

En cas de dégagement, prévenir les autorités compétentes.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Délimiter le matériel usé avec un absorbant ininflammable (par ex. du sable, de la terre, de la vermiculite, de la diatomite) et pour son élimination, respecter les directives locales en le plaçant dans des conteneurs prévus à cet effet (cf chapitre 13).

Nettoyer soigneusement la zone polluée.

En cas de quantités importantes: recueillir le produit mécaniquement. Utiliser un équipement antistatique pour pomper.

Indications complémentaires: Sol dangereusement glissant en cas d'écoulement/de déversement du produit.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 8 et 13 pour de plus amples informations.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions de manipulation: Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols. Assurer une bonne aération et ventilation de l'entrepôt et du poste de travail. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter un équipement de protection approprié.  
Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.  
Assurer une ventilation suffisante pendant et après l'utilisation pour empêcher une accumulation de vapeur.  
Tenir à disposition dans l'espace de travail un dispositif de rinçage oculaire .

Protection contre l'incendie et les explosions:

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Ne pas perforez, ni brûler, même après usage. Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage et de conditionnement:

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé.  
Conserver le récipient à l'abri de l'humidité. Conserver uniquement dans le récipient d'origine.  
Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.  
A stocker en position debout.

Conseils pour le stockage en commun:

Ne pas stocker ensemble avec: Oxydants forts, peroxydes.  
Ne pas stocker avec des substances facilement inflammables ou combustibles.  
Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune information disponible.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

Indications complémentaires: Ne contient aucune substance ayant des valeurs limites sur le lieu de travail.

### 8.2 Contrôles de l'exposition

Assurer une bonne ventilation de l'atelier et/ou mettre en place un système d'aspiration de l'air au poste de travail.

### Protection individuelle

#### Contrôle de l'exposition professionnelle

Protection respiratoire: Au delà des limites de concentration au poste de travail (VME), porter un appareil respiratoire.  
Recommandation: Utiliser un filtre combiné AX conforme EN 14387  
La classe des filtres de protection respiratoire doit absolument être adaptée à la concentration max. du polluant (gaz/vapeur/aérosol/particules) pouvant être produit. En cas de dépassement, il faut utiliser des appareils indépendants!

Protection des mains: Gants de protection conforme à la norme EN 374.  
Observer les indications du fabricant de gants de protection quant à leur perméabilité et leur résistance au percement.

Protection oculaire: Lunettes de protection hermétiques conformes à la norme NF EN ISO 16321-1:2022.

Protection corporelle: Porter des vêtements de protection antistatiques et ignifuges.

Mesures générales de protection et d'hygiène:

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols. Ne pas perforer, ni brûler, même après usage. Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.  
 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.  
 Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.  
 Se laver les mains soigneusement après manipulation. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.  
 Tenir à disposition dans l'espace de travail un dispositif de rinçage oculaire .

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

Cf. "6.2 Précautions pour la protection de l'environnement".

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

État physique à 20 °C et 101,3 kPa	liquide
Couleur:	Forme: Aérosol incolore
Odeur:	caractéristique
Seuil olfactif:	Aucune donnée disponible
Point de fusion/point de congélation:	Aucune donnée disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	-21 °C
Inflammabilité:	env. 365 °C
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité:	LIE (Limite Inférieure d'Explosivité): 1,50 Vol% LSE (Limite Supérieure d'Explosivité): 10,90 Vol%
Point éclair/plage d'inflammabilité:	env. -80 °C
La température de décomposition:	Aucune donnée disponible
pH:	Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique:	Aucune donnée disponible
Solubilité dans l'eau:	à 20 °C: < 0,1 g/L
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Aucune donnée disponible
Tension de vapeur:	à 20 °C: 1200 - 7500 hPa
Densité:	à 20 °C: 0,548 g/mL
Densité de la vapeur:	Aucune donnée disponible
Caractéristiques des particules:	Non applicable

**9.2 Autres informations**

Propriétés explosives:	Ne s'enflamme pas spontanément.
Propriétés comburantes:	Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.
Température d'auto-inflammabilité:	Aucune donnée disponible
Teneur en solvant:	550 g/L (100%)
Taux d'évaporation:	Aucune donnée disponible

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1 Réactivité**

Aérosol extrêmement inflammable.  
 Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.



## 10.2 Stabilité chimique

Stable si stocké dans les conditions prévues.

## 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réceptacle sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

## 10.4 Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Ne pas perforez, ni brûler, même après usage. Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition. Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

## 10.5 Matières incompatibles

Oxydants forts, peroxyde.

## 10.6 Produits de décomposition dangereux

Décomposition thermique: Pas de réactions dangereuses si les prescriptions de stockage et de manipulation sont respectées  
Aucune donnée disponible

# RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

## 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Effets toxicologiques: Les énoncés sont déduits à partir des propriétés des différents composants. On ne dispose pas de données toxicologiques pour le produit lui-même.

Toxicité aiguë (par voie orale): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë (dermique): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité aiguë (par inhalation): Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Corrosion cutanée/irritation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire: Manque de données.

Sensibilisation cutanée: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagenicité sur les cellules germinales/Génotoxicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets sur et par le lait maternel: Manque de données.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique): Manque de données.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée): Manque de données.

Danger par aspiration: Manque de données.

## 11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien:  
Aucune donnée disponible

**Symptômes**

En cas d'inhalation:

Des fortes concentrations peuvent provoquer des maux de têtes, vertiges, nausées, troubles du comportement, défaillances, torpeur et somnolence.

Après contact avec les yeux:

Un contact avec les yeux peut provoquer des irritations, des rougeurs, des larmes ou une vue trouble. Peut provoquer des gelures.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1 Toxicité**

Indications diverses: Aucune donnée disponible

**12.2 Persistance et dégradabilité**

Indications diverses: Aucune donnée disponible

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Coefficient de partage: n-octanol/eau:

Aucune donnée disponible

**12.4 Mobilité dans le sol**

Aucune donnée disponible

**12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Aucune donnée disponible

**12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucune donnée disponible

**12.7 Autres effets néfastes**

Indication AOX:

Le produit ne contient aucun halogène à liaison organique (AOX).

Remarques générales:

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les plans d'eau ou les canalisations.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1 Méthodes de traitement des déchets****Produit**

Code de déchet: 16 05 04\* = Gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses  
\* = Soumis à une documentation.

Recommandation:

Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.  
Déchets spéciaux. L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.  
Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

**Conditionnement**

Code de déchet: 15 01 11\* = Emballages métalliques contenant une matrice poreuse solide dangereuse (par exemple, amiante), y compris des conteneurs à pression vides  
\* = Soumis à une documentation.

Recommandation:

L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales.  
Vider soigneusement et si possible complètement. Manipuler les récipients vides avec précaution: toute ignition peut provoquer une explosion.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport****14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**ADR/RID, ADN, IMDG, IATA-DGR:  
UN 1950**14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**ADR/RID, ADN: ONU 1950, AÉROSOLS  
IMDG: UN 1950, AEROSOLS  
IATA-DGR: UN 1950, AEROSOLS, FLAMMABLE**14.3 Classe(s) de danger pour le transport**ADR/RID, ADN: Classe 2, Code: 5F  
IMDG: Class 2.1, Subrisk -  
IATA-DGR: Class 2.1**14.4 Groupe d'emballage**ADR/RID, ADN, IATA-DGR: néant  
IMDG: -**14.5 Dangers pour l'environnement**Dangereux pour l'environnement:  
La substance/le mélange ne présente pas un danger pour l'environnement sur la base des critères des règlements types de l'ONU.  
Polluant marin - IMDG: non**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur****Transport par voie terrestre (ADR/RID)**Panneau d'affichage: RID: Classe de danger 23, Numéro ONU UN 1950  
Étiquette de danger: 2.1  
Dispositions particulières: 190 327 344 625  
Quantités limitées: 1 L  
EQ: E0  
Conditionnement - Instructions: P207 LP200  
Conditionnement - Dispositions particulières: PP87 RR6 L2  
Réglementations particulières pour le conditionnement groupé: MP9  
Code de restriction en tunnel: D**Transport par voie fluviale (ADN)**Étiquette de danger: 2.1  
Dispositions particulières: 190 327 344 625  
Quantités limitées: 1 L  
EQ: E0  
Équipement nécessaire: PP - EX - A  
aération: VE01, VE04

**Transport maritime (IMDG)**

Numéro EmS:	F-D, S-U
Dispositions particulières:	63 190 277 327 344 381 959
Quantités limitées:	1000 mL
Excepted quantities:	E0
Conditionnement - Instructions:	P207, LP200
Conditionnement - Réglementations:	PP87, L2
IBC - Instructions:	-
IBC - Réglementations:	-
Instructions réservoirs - IMO:	-
Instructions réservoirs - UN:	-
Instructions réservoirs - Réglementations:	-
Arrimage et manutention:	SW1 SW22
Séparation:	SG69
Propriétés et observations:	-
Groupe de ségrégation:	none

**Transport aérien (IATA)**

Etiquette de danger:	Flamm. gas
Code de quantité exceptée:	E0
Avions passagers et cargo: Quantité limitée:	Pack.Instr. Y203 - Max. Net Qty/Pkg. 30 kg G
Avions passagers et cargo:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 75 kg
Avion-cargo uniquement:	Pack.Instr. 203 - Max. Net Qty/Pkg. 150 kg
Dispositions particulières:	A145 A167 A802
Emergency Response Guide-Code (ERG):	10L

**14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Aucune donnée disponible

**RUBRIQUE 15: Informations réglementaires****15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement****Directives nationales - France**

Aucune donnée disponible

**Directives nationales - États-membres de la CE**

Teneur en composés organiques volatils (COV):

100 % en poids = 550 g/L

Autres informations, restrictions et dispositions légales:

Directive 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses [Directive SEVESO III]

Risques physiques: Code P3a, Quantity threshold 150 000 kg / 500 000 kg

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Une évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise pour ce mélange.

**RUBRIQUE 16: Autres informations**

Textes des phrases H sous la section 2 et 3:

H220 = Gaz extrêmement inflammable.

H222 = Aérosol extrêmement inflammable.

H229 = Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.

H280 = Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Créée: 22/6/2023

Service responsable de la fiche technique:

voir rubrique 1: Service responsable de l'information

Abréviations et acronymes: ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises par voies de navigation intérieures  
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route  
Aérosol: Aérosol  
AOX: Composés organohalogénés absorbables  
AS/NZS: Norme Australienne/Néo-zélandaise  
CAS: Service des résumés chimiques  
CE: Communauté européenne  
CFR: Code des règlements fédéraux  
CLP: Classification, étiquetage et emballage  
Code IMDG: Code Maritime International des Marchandises Dangereuses  
DMEL: Dose dérivée avec effet minimum  
DNEL: Dose dérivée sans effet  
EN: Norme européenne  
EQ: Quantités exceptées  
Flam. Gas: Gaz inflammables  
IATA: Association du transport aérien international  
IATA-DGR: Association du transport aérien international – Règlement sur les marchandises dangereuses  
IBC Code: Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac  
LEP: Limite d'exposition professionnelle  
LIE: Limite Inférieure d'Explosivité  
MARPOL: Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires  
ONU: Organisation des Nations unies  
OSHA: Administration de la sécurité et de la santé au travail  
PBT: Persistant, bioaccumulable et toxique  
PNEC: Concentration prédite sans effet  
Press. Gas: Gaz sous pression  
REACH: Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques  
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
TLV: Valeur limite d'exposition  
TRGS: Règles techniques pour les substances dangereuses  
UE: Union européenne  
vPvB: Très persistantes et très bioaccumulables

Les informations de cette fiche de données techniques ont été élaborées avec le plus grand soin et correspondent au stade des connaissances à la date de mise à jour. Elles ne représentent pas de garantie de propriété du produit/des produits décrit/s au sens des règlements de garantie légaux.