

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

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

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

Autogas

CAS-Nr.:

74-98-6

REACH-Nr.:

01-2119486944-21-XXXX

EG-Nr.:

200-827-9

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Kraftstoff

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):
Adolf ROTH GmbH & Co. KG

Gottlieb-Daimler-Str. 7

35398 Gießen

Germany

Telefon: +49 641602-0

Telefax: +49 641 602-254

E-Mail: info@roth-energie.de

Webseite: www.roth-energie.de

1.4. Notrufnummer

24h: +49 (0)551 19240 (Giftinformationszentrum-Nord)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Entzündbare Gase (<i>Flam. Gas 1A</i>)	H220: Extrem entzündbares Gas.	Auf der Basis von Prüfdaten.
Gase unter Druck (<i>Press. Gas (Liq.)</i>)	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.	Auf der Basis von Prüfdaten.

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



GHS02
Flamme



GHS04
Gasflasche

Signalwort: Gefahr

Sicherheitshinweise

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
------	---

Sicherheitshinweise Prävention

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

P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
------	---

Sicherheitshinweise Reaktion

P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
------	--

P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.
------	---

Sicherheitshinweise Lagerung

P410 + P403	Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
-------------	--

2.3. Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Erstickungsgefahr: Hohe Gaskonzentrationen können eine sauerstoffarme Umgebung schaffen. Die Exposition durch schnell expandierende Gase kann an Augen und/oder Haut zu Gefrierbrand führen. Dieses Material ist ein statischer Akkumulator. Selbst bei ordnungsgemäßen Erdungs- und Potenzialausgleichsmaßnahmen kann sich das Material elektrostatisch aufladen. Wenn eine gewisse Ladung vorliegt, können elektrostatische Entladung und Entzündung von brennbaren Luft-Dampf-Mischungen die Folge sein.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

BEI EINATMEN:: Es kann zu Kopfschmerzen und Schwindel, ja sogar zu Ohnmacht oder Bewusstlosigkeit kommen. Hohe Dosen können Koma und Tod zur Folge haben.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:

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

Andere schädliche Wirkungen:

Der Stoff hat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 59 Absatz 1 oder der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 keine endokrinschädigenden Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Beschreibung:

Komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen, hergestellt durch Destillation von Rohöl; besteht aus Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen vorwiegend im Bereich von C3 bis C7 mit einem Siedebereich von etwa 40 °C bis 80 °C.

Kann auch einen oder mehrere der folgenden Zusätze enthalten: Geruchsstoffe (in der Regel Ethanthiol), Enteisungsmittel

Butadien-1,3, klassifiziert als karzinogen der Kategorie 1 und mutagen der Kategorie 1, kann in Konzentrationen < 0,1% (m/m) vorhanden sein.

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 Index-Nr.: 601-003-00-5	Propan Flam. Gas 1 (H220), Press. Gas ☠️☠️ Gefahr	80 - 100 Gew-%
CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 REACH-Nr.: 01-2119474691-32-XXXX	Butan Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) ☠️ Gefahr Schätzwert akuter Toxizität ATE (Einatmen, Gase) 658 ppmV	0 - 5 Gew-%
CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	Isobutan Flam. Gas 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) ☠️ Gefahr Schätzwert akuter Toxizität ATE (Einatmen, Gase) > 20.000 ppmV	0 - 2 Gew-%
CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	1,3-Butadien Carc. 1A (H350), Flam. Gas 1A (H220), Muta. 1B (H340), Press. Gas (Liq.) (H280) ☠️☠️ Gefahr Schätzwert akuter Toxizität ATE (Einatmen, Gase) > 20.000 ppmV	0 - < 0,1 Gew-%

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Angaben:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

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

Nach Einatmen:

Unverzüglich medizinische Notfallhilfe holen. Für Frischluft sorgen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Atemschutz tragen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei Hautkontakt:

Kann Erfrierungen verursachen. Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Bei Erfrierungen exponierten Bereich durch Abspülen mit warmem Wasser langsam erwärmen.

Transport zur nächsten medizinischen Einrichtung für zusätzliche Behandlung.

Nach Verschlucken:

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort Arzt anrufen.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Erstickungsgefahr: Hohe Gaskonzentrationen können eine sauerstoffarme Umgebung schaffen. Die schnelle Freisetzung von Gasen, die unter Druck Flüssigkeiten sind, können auf Gewebe (Haut, Augen), das ihnen ausgesetzt ist, aufgrund der entstehenden Verdunstungskälte Erfrierungen verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

Sofortige ärztliche Hilfe, spezielle Behandlung. Es besteht die Möglichkeit einer Herzsensibilisierung, besonders bei Missbrauch. Hypoxie oder negativ inotrop wirksame Substanzen können diese Wirkungen verstärken. In Betracht zu ziehen: Sauerstofftherapie

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Bei Brand: Sand, Erde, Löschpulver oder Schaum zum Löschen verwenden. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosionsgefahr bei Brand.

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig

Kohlenmonoxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Kann das Feuer nicht gelöscht werden unverzüglich den Brandort verlassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen. Lecks schließen ohne ein persönliches Risiko einzugehen. Alle Zündquellen entfernen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Bereich mit einem Sensor für brennbare Gase überwachen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Die Atmosphäre auf das Vorhandensein entzündlicher Gaskonzentrationen testen, um sichere Arbeitsbedingungen zu bestätigen, bevor Mitarbeiter den Bereich betreten dürfen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Reinigung:

Verdunsten lassen.

Versuchen, das Gas niederzuschlagen oder an einen sicheren Ort zu leiten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5. Zusätzliche Hinweise

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen**Hinweise zum sicheren Umgang:**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Verarbeitung in geschlossenen Systemen. Bei Austritt von flüssigem Produkt, Gefahr durch tiefe Temperaturen.

Bei Umfüllarbeiten:

Keine Druckluft zum Befüllen, Entladen oder Handhaben benutzen. Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen entstehen. Elektrostatische Entladung kann Feuer verursachen. Rohrleitungen können kalt werden und bei Berührung Kälteverbrennungen hervorrufen. Durch Anschließen und Erden aller Geräte den elektrischen Stromfluss sicherstellen. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Brandschutzmaßnahmen:

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen entstehen. Elektrostatische Entladung kann Feuer verursachen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

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

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Kontaminierte Kleidung vor dem Waschen in einem gut belüfteten Raum trocknen lassen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Verpackungsmaterialien:

Nur in speziell entwickelten, richtig gekennzeichneten Druckbehältern oder Druckflaschen lagern.

Geeignetes Material: PA-11, PEEK, PVDF, PTFE, GRE (Epoxy), GRVE (vinyl ester), Viton (FKM), type F en GB, Neoprene (CR).

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: ABS, Naturkautschuk (NK), Nitrilkautschuk (NBR), Polyethylen (PE / HDPE), Polypropylen (PP), Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Polymethylmethacrylat (PMMA), Polystyrenol, Polyvinylchlorid (PVC), Polyisobutylene, Butylkautschuk (IIR), Hypalon (CSM).

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches. Behälter, auch solche, die geleert wurden, können explosive Dämpfe enthalten.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, stark, SAUERSTOFF, VERDICHET

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 2A – Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Schützen gegen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Alle Zündquellen entfernen. Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Propan CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9	① 1.000 ppm (1.800 mg/m ³) ② 4.000 ppm (7.200 mg/m ³) ⑤ DFG
TRGS 900 (DE)	Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³) ⑤ DFG

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
TRGS 900 (DE)	Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	① 1.000 ppm (2.400 mg/m ³) ② 4.000 ppm (9.600 mg/m ³) ⑤ DFG
TRGS 910 (DE)	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	① 0,2 ppm (0,5 mg/m ³) ⑤ (Akzeptanzkonzentration (4E-5)) b)
TRGS 910 (DE)	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	① 2 ppm (5 mg/m ³) ② 16 ppm (40 mg/m ³) ⑤ (Toleranzkonzentration (4E-3))
BOELV (EU) ab 16.01.2018	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	① 1 ppm (2,2 mg/m ³)

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
TRGS 910 (DE) ab 10.10.2024	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	2.900 µg/g Creatinin	① 3,4-Dihydroxybutyl-merkaptursäure (DHBMA) ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten ④ Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration
TRGS 910 (DE) ab 10.10.2024	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	10 µg/g Creatinin	① 2-Hydroxy-3-butenyl-merkaptursäure (MHBMA) ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten ④ Äquivalenzwert zur Akzeptanzkonzentration
TRGS 910 (DE) ab 10.10.2024	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	600 µg/g Creatinin	① 3,4-Dihydroxybutyl-merkaptursäure (DHBMA) ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten ④ Äquivalenzwert zur Akzeptanzkonzentration
TRGS 910 (DE) ab 10.10.2024	1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	80 µg/g Creatinin	① 2-Hydroxy-3-butenyl-merkaptursäure (MHBMA) ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten ④ Äquivalenzwert zur Toleranzkonzentration

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Möglichst geschlossene Systeme verwenden. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung**Augen-/Gesichtsschutz:**

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166 Gesichtsschutzschild

Hautschutz:

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374

Geeignetes Material: Neopren, NBR (Nitrilkautschuk)

Durchbruchzeit: >240 - 480 min

Dicke des Handschuhmaterials: >0,35 mm

Wenn ein Kontakt mit dem flüssigen Produkt möglich oder vorhersehbar ist, sollten zur Vermeidung von Kälteverbrennungen Kälteschutzhandschuhe getragen werden.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Bei Abnutzung ersetzen!

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Körperschutz: Schürze, Stiefel

Atemschutz:

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Wählen Sie einen geeigneten Filter für organische Gase und Dämpfe [Typ AX Siedepunkt < 65 °C (149 °F)], der EN14387 erfüllt.

Sonstige Schutzmaßnahmen:

Der Arbeitsplatz sollte mit Not- und Augendusche ausgerüstet sein.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig reinigen, um Verunreinigungen zu entfernen. Kontaminierte Kleidung und Fußbekleidung, die nicht gesäubert werden kann, entsorgen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen****Aggregatzustand:** gasförmig**Form:** Verflüssigtes Gas**Farbe:** nicht bestimmt**Geruch:** geruchlos**Entzündbarkeit:** Ja**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar		
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	10 - 2 Vol-%		
Dampfdruck	350 - 1.300 kPa	38 °C	
Dampfdichte	1,5		
Dichte	513 kg/m ³	15 °C	
Schüttdichte	nicht anwendbar		

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Leitfähigkeit < 100 pS/m

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Extrem entzündbares Gas. Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Toxikologische Angaben**

Angaben zum Gemisch	
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas):	>200.000 ppmV 4 h (Ratte)
Butan CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7	
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas):	658 ppmV 4 h (Ratte) GESTIS
Isobutan CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2	
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas):	>20.000 ppmV
1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8	
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Gas):	>20.000 ppmV

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften:**

Enthält keine Substanzen mit bekannten endokrinschädigenden Eigenschaften.

Sonstige Angaben:

Kann Sauerstoff verdrängen und rasch zum Ersticken führen. Die schnelle Freisetzung von Gasen, die unter Druck Flüssigkeiten sind, können auf Gewebe (Haut, Augen), das ihnen ausgesetzt ist, aufgrund der entstehenden Verdunstungskälte Erfrierungen verursachen.

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

1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8

LC₅₀: >100 mg/L

EC₅₀: >100 mg/L

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

1,3-Butadien CAS-Nr.: 106-99-0 EG-Nr.: 203-450-8

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: —
--

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

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: —
--

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keine Substanzen mit bekannten endokrinschädigenden Eigenschaften.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Wegen der großen Ausgasungsgeschwindigkeit aus wässriger Lösung stellt das Produkt keine signifikante Gefahr für Wasserlebewesen dar.

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

Angehtsichts der Art und Verwendung dieses Produkts ist dessen Entsorgung selten erforderlich. Falls notwendig, durch kontrollierte Verbrennung in einer speziell entwickelten Anlage entsorgen. Falls dies nicht möglich ist, den Lieferanten kontaktieren

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung**Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV****Abfallschlüssel Produkt**

16 05 04 *	Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
------------	--

*: Die Entsorgung ist nachweislich.

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

HP 3	Entzündbar
------	------------

Abfallbehandlungslösungen**Sachgerechte Entsorgung / Produkt:**

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Behälter vollständig entleeren.

Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen.





Verschmutzungen des Bodens, des Wassers oder der Umwelt durch den Abfallbehälter verhindern.

Zum Teil aufgebrauchte oder leere Flaschen an den Lieferanten zurücksenden.

Für Tanks den Rat des Lieferanten einholen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 1965	UN 1965	UN 1965	UN 1965
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Propan)	KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Propan)	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Propane)	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Propane)
14.3. Transportgefahrenklassen			
 2.1	 2.1	 2.1	 2.1
14.4. Verpackungsgruppe			
		-	
14.5. Umweltgefahren			
Nein	Nein	Nein	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Sondervorschriften: 274 392 583 652 662 674 Begrenzte Menge (LQ): 0 Freigestellte Mengen (EQ): E0 Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): 23 Klassifizierungscode: 2F Tunnelbeschränkungscode: (B/D) Bemerkung: CDNI Abfallübereinkommen: 3303 PROPAN	Sondervorschriften: 274 392 583 662 674 Begrenzte Menge (LQ): 0 Freigestellte Mengen (EQ): E0 Klassifizierungscode: 2F Bemerkung: CDNI Abfallübereinkommen: 3303 PROPAN	Sondervorschriften: 274 392 Begrenzte Menge (LQ): 0 Freigestellte Mengen (EQ): E0 EmS-Nr.: F-D, S-U	Sondervorschriften: A1 Freigestellte Mengen (EQ): E0

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****15.1.1. EU-Vorschriften****Sonstige EU-Vorschriften:**

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]: Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

Namentlich genannte gefährliche Stoffe:

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

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) beachten.

Störfallverordnung (12. BlmschV)

für im Produkt enthaltene Stoffe:

Dieses Produkt ist keiner Gefahrenkategorie zugeordnet.

Namentlich genannte gefährliche Stoffe:

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

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Bemerkung:

Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten

Wassergefährdungsklasse

WGK:

nwg - nicht wassergefährdend

Quelle:

Kennnummer: 560

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

15.3. Zusätzliche Angaben

Nationale Verzeichnisse

EINECS - alle Bestandteile sind gelistet

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert akuter Toxizität
AVV	Abfallverbringungsverordnung
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EAK	Europäischer Abfallartenkatalog
EC ₅₀	effektive Konzentration 50%
EG	Europäische Gemeinschaft
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EU	Europäische Union
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Datum der Erstellung: 09.04.2026 Version: 1

OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Entzündbare Gase (<i>Flam. Gas 1A</i>)	H220: Extrem entzündbares Gas.	Auf der Basis von Prüfdaten.
Gase unter Druck (<i>Press. Gas (Liq.)</i>)	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.	Auf der Basis von Prüfdaten.

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

Gefahrenhinweise	
H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.