

Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

---

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

**1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname/Bezeichnung** Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert  
**Art-Nr.** 000090300108Kalibriergas\_DE\_DE  
**Prod-Nr** diverse, siehe Abschnitt 16

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**  
Methan, Ethen, Propan, Butan

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

**Verwendungsbereiche [SU]**  
SU20 Gesundheitswesen  
SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)  
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  
SU0 Sonstiges

**Prozesskategorien [PROC]**

Gewerblich:  
PROC0 Sonstiges

**Umweltfreisetzungskategorien [ERC]**

nicht anwendbar

**Produktkategorien [PC]**

PC0 Sonstiges

**Erzeugniskategorien [AC]**

nicht anwendbar

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**

Gasgemisch zur Kalibrierung von Sensoren.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht zum Füllen von Luftballons verwenden.  
Nicht für medizinisch-klinische Zwecke verwenden.  
Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

**Bemerkung**

Gasgemisch kann toxische Gase in geringen Konzentrationen enthalten. Die Konzentrationen liegen in der Regel unter den Arbeitsplatzgrenzwerten.  
keine

\* **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Lieferant**

Dräger Safety AG & Co. KGaA  
Revalstr. 1  
DE-23560 Lübeck  
Telefon +49 (0) 451/882-0  
Telefax: +49 (0) 451/882-2080  
E-Mail info@draeger.com

Auskunft gebender Bereich:  
Dräger Global EHS Management  
Telefon +49 (0) 451 / 882-6979  
Telefax: +49 (0) 451 / 882-76979  
Webseite www.draeger.com

E-Mail (fachkundige Person):  
sds@draeger.com

**1.4 Notrufnummer**

Giftinformationszentrum Nord, Göttingen; Tel. (0551) 1 92 40 +49 (0) 451 / 882 2395 (Dräger Werkschutz)

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**

Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam. Gas 1, H220

Press. Gas, H280

STOT SE 3, H336

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Bemerkung

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].  
keine

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Methan, Ethen, Propan, Butan

##### Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS07



GHS04

##### Signalwort

Gefahr

##### Gefahrenhinweise

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

##### Sicherheitshinweise

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

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

P376 Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

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

P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

P412 Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

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

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P501 Inhalt / Behälter sachgerecht entsorgen und dem Recycling zuführen.

P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P312 Bei Unwohlsein Arzt anrufen.

##### Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH018 Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

keine

##### besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln

nicht anwendbar

##### Besondere Vorschriften für die Verpackung

keine

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

000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert



Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

## Andere Kennzeichnung

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.  
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.  
Bei Ansammlung in tiefer gelegenen oder geschlossenen Räumen besteht erhöhte Brand- und Explosionsgefahr.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Diese Information ist nicht verfügbar.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Diese Information ist nicht verfügbar.

### Andere schädliche Wirkungen

Diese Information ist nicht verfügbar.

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

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

### 3.1 Stoffe

nicht anwendbar

### \* 3.2 Gemische

#### Beschreibung

nicht anwendbar

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
7727-37-9	231-783-9	Stickstoff	0 ≤ 92 %		
74-82-8	200-812-7	Methan	≥ 8.7 - 60 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
74-85-1	200-815-3	Ethen	> 20 - 50 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas STOT SE 3; H336	
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	0 ≤ 40 %		
74-98-6	200-827-9	Propan	> 3.71 - 15 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
106-97-8	203-448-7	Butan	≥ 3.7 - 8 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	ATE(Einatmen Dämpfe): > 20 mg/L  ATE(Einatmung Stäube/Nebel): 658 mg/L
REACH-Nr.		Stoffname			
-		Stickstoff			

#### Bemerkung

keine

Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

keine

#### Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.

Für Frischluft sorgen.

Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden.

#### Nach Hautkontakt

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit warmem Wasser abspülen.

#### Nach Verschlucken

nicht anwendbar

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

#### Symptome

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

#### Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung.

Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

ABC-Pulver

Wassersprühstrahl

Wassernebel

#### Ungeeignete Löschmittel

keine bekannt

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Kohlenmonoxid

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### Zusätzliche Angaben

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

#### **Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### **Für Rückhaltung**

Über Raumentlüftung absaugen.

#### **Sonstige Angaben**

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.  
Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produktes auf die Umwelt bekannt.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## \* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Schutzmaßnahmen**

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Schlag, Reibung und elektrostatische Aufladung vermeiden; Zündgefahr !

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Das Produkt ist:

Leichtentzündlich

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Fernhalten von:

Brennbarer Stoff

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Vermeiden von Hitzeeinwirkung.

Gase nicht einatmen.

#### **Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

In gut belüfteten Räumen arbeiten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**



Druckdatum 28.04.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
 Version 3.4 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

**Lagerklasse**

2A Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:  
 Oxidationsmittel

\*

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

Nicht zusammen mit Chemikalien lagern.  
 Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
 Fernhalten von:  
 Säure  
 Reduktionsmittel  
 Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
 Druckgasflaschen gegen Umstürzen sichern.  
 Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung**

nicht bestimmt

**Branchenlösungen**

nicht anwendbar

**\* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**\* 8.1 Zu überwachende Parameter**

\*

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
106-97-8	203-448-7	Butan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 2400 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9100 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, EU TRGS 900
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] 2006/15/EG
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 10000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 18000 AT
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9131 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 30000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 54784 BE
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] EU

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**



Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] CH
74-85-1	200-815-3	Ethen	200 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 233 [mg/m <sup>3</sup> ] BE
74-85-1	200-815-3	Ethen	10000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 11500 [mg/m <sup>3</sup> ] CH
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1600 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1600 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3800 AT
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1928 [mg/m <sup>3</sup> ] BE
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1900 [mg/m <sup>3</sup> ] CH
74-82-8	200-812-7	Methan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] BE
74-82-8	200-812-7	Methan	10000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 6700 [mg/m <sup>3</sup> ] CH

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

**Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**  
nicht bestimmt

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz  
Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

#### Handschutz

Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken. Von chemischen Gefahren ist bei bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht auszugehen.

#### Körperschutz:

Flammschutzkleidung  
antistatisch

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei:  
ungenügender Absaugung  
längerer Einwirkung  
hohen Konzentrationen

#### Thermische Gefahren

keine bekannt

**Zusätzliche Hinweise**

keine  
 Verfallsdatum beachten.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Aggregatzustand**  
 verdichtetes Gas

**Farbe**  
 farblos

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			keine bekannt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht anwendbar auf Gasgemische.	nicht bestimmt	keine Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	ca. -195 °C Druck 1 bar	nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Entzündbarkeit	fest	nicht anwendbar	Nicht anwendbar auf Gasgemische. nicht anwendbar
Entzündbarkeit	gasförmig	nicht bestimmt	nicht bestimmt
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze	nicht anwendbar	keine
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze	nicht anwendbar	keine
Flammpunkt		nicht anwendbar	nicht anwendbar
Zündtemperatur		nicht anwendbar	nicht anwendbar nicht bestimmt
Zündtemperatur		nicht anwendbar	nicht anwendbar nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur		nicht anwendbar	keine Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur		nicht bestimmt	nicht bestimmt
pH-Wert	im Lieferzustand	nicht anwendbar	nicht anwendbar
Viskosität	nicht bestimmt	nicht anwendbar	keine nicht bestimmt
Viskosität	nicht bestimmt	nicht anwendbar	keine nicht bestimmt
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit ca. 39 mg/L (20°C) Druck 1 bar	nicht bestimmt	keine Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Dampfdruck	(20°C)	nicht anwendbar	keine nicht anwendbar
Dichte und/oder relative Dichte		keine	nicht anwendbar Keine Daten verfügbar
Dichte und/oder relative Dichte	Schüttdichte	nicht anwendbar	keine nicht anwendbar



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

000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert



Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Relative Dampfdichte	ca. 1 (20°C) Druck 1 bar	nicht bestimmt	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	nicht bestimmt		

## 9.2 Sonstige Angaben

### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Verdampfungsgeschwindigkeit		nicht anwendbar	Nicht anwendbar auf Gasgemische. nicht anwendbar
Lösemittelgehalt			keine nicht anwendbar
Wassergehalt			keine nicht bestimmt
Festkörpergehalt			keine nicht anwendbar
Säurezahl		nicht anwendbar	nicht anwendbar
Lösemitteltrennprüfung		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:			nicht bestimmt
Brandfördernde Eigenschaften			Keine Daten verfügbar

### Sonstige Angaben

keine

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.2 Chemische Stabilität

nicht bestimmt

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

nicht bestimmt

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Gefahr des Berstens des Behälters.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenwasserstoffe, gasförmig  
Kohlendioxid  
Gasgemisch kann toxische Gase in geringen Konzentrationen enthalten, die freigesetzt werden können.  
Zersetzungsprodukte der jeweiligen Testgaskomponenten.

### Zusätzliche Hinweise

keine

Druckdatum 28.04.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
 Version 3.4 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

##### Tierdaten

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Akute dermale Toxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Akute inhalative Toxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
	CAS-Nr. 106-97-8 Butan Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel) LC50: 658 mg/L Spezies Ratte Expositionsdauer 4 h		
	CAS-Nr. 74-98-6 Propan Akute inhalative Toxizität (Dampf) LC50: > 20 mg/L Expositionsdauer 4 h		

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

##### Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht bestimmt Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

##### Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht bestimmt Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

#### Sensibilisierung der Atemwege

##### Abschätzung/Einstufung

nicht bestimmt

#### Sensibilisierung der Haut

##### Tierdaten

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht bestimmt	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

#### Keimzellmutagenität

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine	nicht bestimmt

#### Karzinogenität

##### Tierdaten

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
Karzinogenität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine	nicht bestimmt

#### Reproduktionstoxizität

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



**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**

Druckdatum 28.04.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
 Version 3.4 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

**Tierdaten**

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
Reproduktionstoxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine	nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**STOT SE 1 und 2**

**Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
Orale spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Dermale spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt

**Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
Orale spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Orale spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Dermale spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Dermale spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (wiederholte Exposition)	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt			keine nicht bestimmt

**Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

Druckdatum 28.04.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
 Version 3.4 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

**Aspirationsgefahr**

**Bemerkung**  
 nicht anwendbar

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Angaben**

Toxikologische Daten liegen keine vor.  
 Nicht geprüfte Mischung.  
 Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.  
 Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	Spezies nicht bestimmt CAS-Nr.74-98-6 Propan LC50: > 100 mg/L Testdauer 96 h	nicht bestimmt	keine
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	Spezies nicht bestimmt CAS-Nr.74-98-6 Propan EC50 > 100 mg/L Testdauer 48 h	nicht bestimmt	keine
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	Spezies nicht bestimmt CAS-Nr.74-98-6 Propan ErC50: > 100 mg/L	nicht bestimmt	keine
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Biologischer Abbau		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Abschätzung/Einstufung**  
 nicht bestimmt

**12.4 Mobilität im Boden**

**Abschätzung/Einstufung**  
 nicht bestimmt

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**



Druckdatum 28.04.2022  
 Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
 Version 3.4 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

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

Keine Daten verfügbar

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

**Zusätzliche ökotoxikologische Informationen**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Biochemischer Sauerstoffbedarf		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC):		nicht bestimmt	keine nicht bestimmt
AOX			nicht bestimmt

**Zusätzliche Angaben**

Bei sachgemäßer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.  
 Ökologische Daten liegen nicht vor.  
 Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produktes auf die Umwelt bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV**

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
160504 *	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**Bemerkung**

keine

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	1954	1954	1954
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Methan/Butan, Stickstoff)	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Methane/Butane, Nitrogen)	Compressed gas, flammable, n.o.s. (Methane/Butane, Nitrogen)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2	2.1	2.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

keine

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

000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>,  
N<sub>2</sub>-konfiguriert



Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

## 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

## Alle Verkehrsträger

keine

## Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	1954
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Methan/Butan, Stickstoff)
Transportgefahrenklassen	2
Gefahrzettel	2.1
Klassifizierungscode:	1F
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	0
Sondervorschriften	274 392 662
Tunnelbeschränkungscode	B/D

## Seeschifftransport (IMDG)

UN-Nummer oder ID-Nummer	1954
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Methane/Butane, Nitrogen)
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	0
Meeresschadstoff	Nein
EMS	F-D, S-U

## Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

UN-Nummer oder ID-Nummer	1954
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Compressed gas, flammable, n.o.s. (Methane/Butane, Nitrogen)
Transportgefahrenklassen	2.1
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

**Zulassungen**  
nicht anwendbar

**Verwendungsbeschränkungen**  
Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**000090300108Kalibriergas\_DE\_DE Kalibriergase CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, N<sub>2</sub>-konfiguriert**



Druckdatum 28.04.2022  
Bearbeitungsdatum 22.04.2022  
Version 3.4 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (3.3)

---

**Sonstige EU-Vorschriften**

**Zu beachten:**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Nationale Vorschriften**

**Störfallverordnung**

Störfallverordnung, Anhang II: nicht genannt.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**

nicht wassergefährdend (nwg)

Selbsteinstufung

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung**

keine

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

zu beachten: TRG 280 "Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern"

zu beachten: TRG 101 "Gase"

UVV "Gase" (VBG 61)

ZH 1/119 "Richtlinien für Laboratorien"

ZH 1/220 "Gefahrstoffverordnung"

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**\* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

nicht bestimmt

**Schulungshinweise**

nicht bestimmt

**\* Zusätzliche Hinweise**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Sachnr. 3703694 (Kalibriergas 50 Vol.-% C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> in N<sub>2</sub>)

Sachnummer 6810935 (Kalibriergas 60 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 40 Vol.-% CO<sub>2</sub>)

Sachnummer 6812109 (Kalibriergas 50 Vol.-% CH<sub>4</sub> in N<sub>2</sub>)

Sachnummer 6811004 (Kalibriergas 8 Vol.-% n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, 13,8 Vol% CO<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>)

Sachnummer 5239066 (Kalibriergas 15 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in N<sub>2</sub>)

Sachnummer 4931233 (Kalibriergas 60 Vol.-% CH<sub>4</sub> in N<sub>2</sub>)

Sachnummer 6814029 (Kalibriergas 8 Vol.-% n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> in N<sub>2</sub>)

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert