

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023

Bearbeitungsdatum 18.10.2023

Version 4.0 (de,DE)

ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung** Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

**Prod-Nr** diverse Kalibriergase in Luft (ca. 18%O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal.)

- diverse, siehe Abschnitt 16

### 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](mailto:info@draeger.com)

Webseite [www.draeger.com](http://www.draeger.com)

Auskunft gebender Bereich:

Dräger Global EHS Management

Telefon +49 (0) 451 / 882-5997

Telefax +49 (0) 451 / 882-76979

E-Mail (fachkundige Person):

[sds@draeger.com](mailto:sds@draeger.com)

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

000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## 1.4 Notrufnummer

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

## \* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Press. Gas (Comp.), H280

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### 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]

##### Gefahrenpiktogramme



GHS04

##### Signalwort

Achtung

##### Gefahrenhinweise

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

\*

##### Sicherheitshinweise

P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.  
P233 Behälter dicht verschlossen halten.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P376 Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.  
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.  
P501 Inhalt / Behälter sachgerecht entsorgen und dem Recycling zuführen.

##### Ergänzende Gefahrenmerkmale

keine

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

nicht anwendbar

##### Besondere Vorschriften für die Verpackung

keine

##### 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

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

**Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt**  
keine

**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

Je nach Ausführung enthalten:

#### 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	> 74 %		ATE(Einatmen Gase): 250000 mg/L
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	0 - 20 %		ATE(Einatmen Gase): 820000 mg/L
7782-44-7	231-956-9	Sauerstoff	18 %	Ox. Gas 1; H270 Press. Gas	ATE(Einatmen Gase): 250000 mg/L
74-98-6	200-827-9	Propan	0 - 5 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	ATE(Einatmen Dämpfe): > 20 mg/L
74-82-8	200-812-7	Methan	0 - 3 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
1333-74-0	215-605-7	Wasserstoff	0 - 2.2 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
74-85-1	200-815-3	Ethen	0 - 1.5 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas STOT SE 3; H336	
106-97-8	203-448-7	Butan	0 - 1 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	ATE(Einatmung Stäube/Nebel): 658 mg/L
110-54-3	203-777-6	n-Hexan	0 - 0.8 %	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361f Asp. Tox. 1; H304 STOT RE 2 ; H373 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	STOT RE 2;H373: C>=5%
109-66-0	203-692-4	Pentan	0 - 0.5 %	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411; EUH066	
106-98-9	203-449-2	But-1-en	0 ≤ 0.3 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	< 0.3 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Repr. 1A; H360D Acute Tox. 3 ; H331 STOT RE 1; H372	
2551-62-4	219-854-2	Schwefelhexafluorid	0 - 0.2 %	Press. Gas (Comp.); H280	
108-88-3	203-625-9	Toluol	0 - 0.1 %	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361d Asp. Tox. 1; H304 STOT RE 2 ; H373 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336	
7446-09-5	231-195-2	Schwefeldioxid	0 - 0.1 %	Press. Gas Acute Tox. 3 ; H331 Skin Corr. 1B; H314	*
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak, wasserfrei	0 - 0.05 %	Flam. Gas 2; H221 Press. Gas Acute Tox. 3 ; H331 Skin Corr. 1B; H314 Aquatic Acute 1; H400	
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	0 - 0.05 %	Press. Gas Ox. Gas 1; H270 Acute Tox. 2 ; H330 Skin Corr. 1B; H314	STOT SE 3;H335: C>=0.5% *
115-11-7	204-066-3	2-Methylpropen	0 - 0.015 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
7783-06-4	231-977-3	Schwefelwasserstoff	0 - 0.01 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Acute Tox. 2 ; H330 Aquatic Acute 1; H400	

REACH-Nr.	Stoffname
-	Stickstoff

**Bemerkung**  
keine

## 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.

**Nach Hautkontakt**  
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Nach Augenkontakt**  
nicht bestimmt

000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023

Bearbeitungsdatum 18.10.2023

Version 4.0 (de,DE)

ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

**Nach Verschlucken**

nicht anwendbar

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

**Symptome**

Bisher keine Symptome bekannt.

**Wirkungen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**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

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Wassersprühstrahl

**Ungeeignete Löschmittel**

keine

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Zusätzliche Angaben**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

**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.

Alle Zündquellen entfernen.

Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

**Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Über Raumentlüftung absaugen.

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023

Bearbeitungsdatum 18.10.2023

Version 4.0 (de,DE)

ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## 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.

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Das Produkt ist nicht:

Brennbar

Das Produkt ist:

brandfördernd

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.

#### 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

000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

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

**\* 8.1 Zu überwachende Parameter**

**\* Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
		Allgemeiner Staubgrenzwert - Alveolengängige Fraktion	1,25 A [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(II) AGS, DFG, Y TRGS 900
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
110-54-3	203-777-6	n-Hexan	50 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 180 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung8(II) DFG, EU, Y 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
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 35 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, Z TRGS 900
109-66-0	203-692-4	Pentan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 3000 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, EU, Y 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
2551-62-4	219-854-2	Schwefelhexafluorid	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 6100 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung8(II) DFG TRGS 900
108-88-3	203-625-9	Toluol	50 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 190 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, EU, H, Y TRGS 900
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(I) DFG, EU, Y TRGS 900
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 7,1 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung2(I) EU, DFG, AGS, Y TRGS 900
7446-09-5	231-195-2	Schwefeldioxid	1 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 2,7 [mg/m <sup>3</sup> ] Spitzenbegrenzung1(I) AGS, Y TRGS 900

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak, wasserfrei	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 50 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 36 2000/39/EG
108-88-3	203-625-9	Toluol	50 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 192 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 100 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 384 hautresorptiv 2006/15/EG
109-66-0	203-692-4	Pentan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 3000 [mg/m <sup>3</sup> ] 2006/15/EG
110-54-3	203-777-6	n-Hexane	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 72 [mg/m <sup>3</sup> ] 2006/15/EG
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] 2006/15/EG
7783-06-4	231-977-3	Schwefelwasserstoff	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 7 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 10 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 14 2009/161/EU
630-08-0	211-128-3	Kohlenmonoxid	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 23 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 100 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 117 2017/164/EU
7446-09-5	231-195-2	Schwefeldioxid	0,5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1,3 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 2,7 2017/164/EU
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	0,5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 0,96 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 1,91 2017/164/EU
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 50 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 36 BE
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 40 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 28 DE; AGS / DFG
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 40 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 28 CH
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	3 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 6 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 6 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 12 AT

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	3 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 5,7 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 5 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 9,5 BE
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	0,5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 0,96 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 1,91 EU
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	0,5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 0,95 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 1,9 DE; AGS
10102-44-0	233-272-6	Stickstoffdioxid	3 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 6 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 3 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 6 CH
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 33 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 60 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 66 AT
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	25 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 29 [mg/m <sup>3</sup> ] BE
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 35 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 30 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 35 CH
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	10 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 15 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 10 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 15 AT
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 7 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 10 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 14 BE
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 7,1 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 10 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 14,2 CH
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 2000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3600 AT

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] BE
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 4000 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 7200 CH
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
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 9000 [mg/m <sup>3</sup> ] CH
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak	20 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 14 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 50 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 36 OEL
109-66-0	203-692-4	Pentan	1000 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 3000 [mg/m <sup>3</sup> ] EU
109-66-0	203-692-4	Pentan	600 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1200 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3600 CH
109-66-0	203-692-4	Pentan	600 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 1200 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 3600 AT
109-66-0	203-692-4	Pentan	600 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 1800 [mg/m <sup>3</sup> ] Kurzzeit(ml/m <sup>3</sup> ) 750 Kurzzeit(mg/m <sup>3</sup> ) 2250 BE
74-85-1	200-815-3	Ethen	200 [ml/m <sup>3</sup> (ppm)] 233 [mg/m <sup>3</sup> ] BE

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
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

\* **biologische Grenzwerte**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Grenzwert	Parameter/Untersuchungsmaterial/ Zeitpunkt der Probenahme	Quelle, Bemerkung
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	5 %	CO-Hb/ Vollblut (B)/ Expositionsende bzw. Schichtende	BGW (DE) TRGS 903 Ableitung des BGW als Höchstwert wegen akut toxischer Effekte / Gesonderte Bewertung für Raucher
108-88-3	Toluol	600 µg/L	Toluol/ Vollblut (B)/ unmittelbar nach Exposition	BGW (DE) TRGS 903
108-88-3	Toluol	1.5 mg/L	o-Kresol (nach Hydrolyse)/ Urin (U)/ Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten	BGW (DE) TRGS 903
108-88-3	Toluol	75 µg/L	Toluol/ Urin (U)/ Expositionsende bzw. Schichtende	BGW (DE) TRGS 903
110-54-3	n-Hexan	5 mg/L	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy- 2-hexanon (nach Hydrolyse)/ Urin (U)/ Expositionsende bzw. Schichtende	BGW (DE) TRGS 903

\* **DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
2551-62-4	Schwefelhexafluorid	6074 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	

\* **PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
2551-62-4	Schwefelhexafluorid	0.15 mg/L	Gewässer, Süßwasser	

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

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

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## Persönliche Schutzausrüstung

### Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz

### Handschutz

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

### Körperschutz:

leichte Schutzkleidung

### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei:  
ungenügender Absaugung  
längerer Einwirkung  
Geeignetes Atemschutzgerät:  
Mehrbereichsfilter ABEK

### 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 Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Schmelzpunkt	nicht bestimmt	keine Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	ca. -195 °C Druck 1 bar	nicht bestimmt	keine
Entzündbarkeit	fest	nicht anwendbar	nicht anwendbar
Entzündbarkeit	gasförmig	nicht anwendbar	nicht anwendbar 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
Zündtemperatur		nicht anwendbar	nicht anwendbar nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur		nicht anwendbar	keine Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur		nicht bestimmt	nicht bestimmt

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
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		nicht anwendbar	keine nicht anwendbar
Dichte und/oder relative Dichte	Schüttdichte	nicht anwendbar	keine nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	ca. 1 (20°C) Druck 1 bar	nicht bestimmt	keine
Partikeleigenschaften	nicht bestimmt		

## 9.2 Sonstige Angaben

### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
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

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

## 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

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Gefahr des Berstens des Behälters.

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

## Zusätzliche Hinweise

keine

# 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

CAS-Nr.124-38-9  
Kohlendioxid  
Akute inhalative Toxizität  
(Gas)  
LC50: 820000 mg/L  
Spezies Ratte  
Expositionsdauer 4 h

CAS-Nr.7727-37-9  
Stickstoff  
Akute inhalative Toxizität  
(Gas)  
LC50: 250000 mg/L  
Spezies Ratte  
Expositionsdauer 4 h

CAS-Nr.7782-44-7  
Sauerstoff  
Akute inhalative Toxizität  
(Gas)  
LC50: 250000 mg/L  
Spezies Ratte  
Expositionsdauer 4 h

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## 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

### 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

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
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

## Aspirationsgefahr

**Bemerkung**  
 nicht anwendbar

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 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.

000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
 Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
 Version 4.0 (de,DE)  
 ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

## 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 CAS-Nr. 2551-62-4 Schwefelhexafluorid LC50: 263 mg/L Spezies Fisch 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	CAS-Nr. 74-98-6 Propan ErC50: > 100 mg/L		
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

### 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

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
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
160505	Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

#### 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)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1956	UN 1956	UN 1956
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	VERDICHETES GAS, N.A.G.	COMPRESSED GAS, N.O.S.	Compressed gas, n.o.s.
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2.2	2.2	2.2
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine

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

nicht anwendbar

### Alle Verkehrsträger

keine

### Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VERDICHETES GAS, N.A.G.
Transportgefahrenklassen	2.2

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

Gefahrzettel	2.2
Klassifizierungscode	1A
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	120 ml
Sondervorschriften	274, 378, 392, 655, 662
Tunnelbeschränkungscode	E

## Seeschifftransport (IMDG)

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	COMPRESSED GAS, N.O.S.
Transportgefahrenklassen	2.2
Verpackungsgruppe	-
Umweltgefahren	Nein
Begrenzte Menge (LQ)	120 ml
Meeresschadstoff	Nein
EmS	F-C, S-V

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

UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Compressed gas, n.o.s.
Transportgefahrenklassen	2.2
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.

#### Sonstige EU-Vorschriften

**Zu beachten:**  
Diese Information ist nicht verfügbar.

#### Nationale Vorschriften

**Störfallverordnung**  
Störfallverordnung, Anhang II: nicht genannt.

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

---

## 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"  
TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen"  
UVV "Gase" (VBG 61)

## 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

000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

\* **Zusätzliche Hinweise**  
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

- Sachnr. 3722019 (Prüfgas SF<sub>6</sub> 1000ppm in Air)
- Sachnr. 6810987 (Kalibriergas 0.9 Vol.-% n-C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6812784 (Kalibriergas 1,35 Vol.-% C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6810988 (Kalibriergas 0.48 Vol.-% n-C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6810687 (Kalibriergas 100 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811629 (Kalibriergas 100 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6812383 (Kalibriergas 500 ppm CO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6810391 (Kalibriergas 2.5 Vol.-% CO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811357 (Kalibriergas 20 Vol.-% CO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811117 (Kalibriergas 50 ppm CO in Luft / air).
- Sachnr. 6811354 (Kalibriergas 250 ppm CO in Luft / air).
- Sachnr. 6812574 (Kalibriergas 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812963 (Kalibriergas 100 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812104 (Kalibriergas 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6810389 (Kalibriergas 2 Vol.-% CH<sub>4</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811116 (Kalibriergas 2 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812152 (Kalibriergas 0.9 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812153 (Kalibriergas 0.4 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812116 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 0.45 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811646 (Kalibriergas 2.2 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811647 (Kalibriergas 2.2 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 15 ppm H<sub>2</sub>S, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812573 (Kalibriergas 10 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813098 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811130 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812375 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811131 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812376 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811132 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813099 (Kalibriergas 5 ppm NO<sub>2</sub>, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812377 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6812778 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 0.4 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811835 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 0.45 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6811905 (Kalibriergas 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813100 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813101 (Kalibriergas 50 ppm NH<sub>3</sub>, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813103 (Kalibriergas 10 ppm NO<sub>2</sub>, 50 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6810761 (Kalibriergas 0.75 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6813237 (Kalibriergas 0,6 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6813238 (Kalibriergas 0,1 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6812389 (Kalibriergas 0.4 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6812788 (Kalibriergas 0.75 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6810390 (Kalibriergas 0.9 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811118 (Kalibriergas 0.9 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811952 (Kalibriergas 5 ppm NO<sub>2</sub> in Luft).
- Sachnr. 6810388 (Kalibriergas 2 Vol.-% H<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6811955 (Kalibriergas 1000 ppm H<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 3702059 (Kalibriergas 275 ppm CO in Luft / air).
- Sachnummer 6813758 (Kalibriergas 4 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>)
- Sachnr. 3723044 (Kalibriergas 3000 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 3723045 (Kalibriergas 1000 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 3723046 (Kalibriergas 50 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 3723047 (Kalibriergas 10 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 5239069 (Kalibriergas 0,5 Vol.-% CH<sub>4</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6814027 (Kalibriergas 0.75 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813806 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 0.45 Vol.-% n-C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813759 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 2.2 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 5239065 (Kalibriergas 0,3 Vol.-% CO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6814028 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6813685 (Kalibriergas 5 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6814194 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 1,1 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6814195 (Kalibriergas 100 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6814196 (Kalibriergas 1,1 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6814047 (Kalibriergas 50 ppm CO, 2% CO<sub>2</sub>, 0,4 % C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 6814048 (Kalibriergas 2,5 ppm SO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 6814049 (Kalibriergas 10 ppm SO<sub>2</sub> in Luft / air).
- Sachnr. 3701896 (Kalibriergas 1,45 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 20 ppm H<sub>2</sub>S, 60 ppm CO, 15 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 3701898 (Kalibriergas 2,2 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 17 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 3700107 (Kalibriergas 0,4Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 2Vol.-% CO<sub>2</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).
- Sachnr. 3700131 (Kalibriergas 0,4Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 3Vol.-% CO<sub>2</sub>, 1ppm H<sub>2</sub>, 17 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).

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



000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

**Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]**

Druckdatum 19.10.2023  
Bearbeitungsdatum 18.10.2023  
Version 4.0 (de,DE)  
ersetzt Fassung vom 24.01.2022 (3.9)

Sachnr. 3703693 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 0,9 Vol.-% C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> in Luft / air).  
Sachnr. 3310756 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 ppm CO, 1,1 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).  
Sachnr. 3702397 (Kalibriergas 100 ppm CO, 0,45 Vol.-% C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> in Luft / air).  
Sachnr. 3705969 (Kalibriergas 10 ppm i-C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>, 10 ppm C<sub>7</sub>H<sub>8</sub> in Luft)  
Sachnr. 3713477 (Kalibriergas 10ppm NO<sub>2</sub> in Luft).  
Sachnr. 3713478 (Kalibriergas 10ppm NO<sub>2</sub>, 50 pmm CO, 2,5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 3713479 (Kalibriergas 5 ppm NO<sub>2</sub>, 50 pmm CO, 2,0 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 2,5 Vol.-% CH<sub>4</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 3713485 (Kalibriergas 1,05 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> in Luft / air).  
Sachnr. 3713486 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 pmm CO, 1,05 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 19 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 3713487 (Kalibriergas 25 ppm H<sub>2</sub>S, 100 pmm CO, 1,05 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 3715133 (Kalibriergas 50 ppm CO, 0,45 Vol.-% C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 3715136 (Kalibriergas 15 ppm H<sub>2</sub>S, 50 ppm CO, 0,9 Vol.-% C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, 2 Vol.-% CO<sub>2</sub>, 18 Vol.-% O<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>).  
Sachnr. 6813696 (Kalibriergas 10 ppm SO<sub>2</sub>, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O<sub>2</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.
H221	Entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## Änderungshinweise

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert