

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]
Art-Nr. 000090300105Kalibriergas_DE_DE
Prod-Nr diverse Kalibriergase in Stickstoff
- 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

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)

000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenpiktogramme



GHS04

2.2 Kennzeichnungselemente

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

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.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

keine

Andere schädliche Wirkungen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Keine Daten verfügbar

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



000090300105 Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

* 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	> 92 %		
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	0 - 50 %		
74-85-1	200-815-3	Ethen	0 - 50 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas STOT SE 3; H336	
74-98-6	200-827-9	Propan	0 - 5 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
74-82-8	200-812-7	Methan	0 - 3.5 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
106-97-8	203-448-7	Butan	0 - 0.1 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	0 - 0.1 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Repr. 1A; H360D Acute Tox. 3 ; H331 STOT RE 1; H372	
115-11-7	204-066-3	2-Methylpropan	0 - 0.1 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas	
71-43-2	200-753-7	Benzol	0 - 0.1 %	Flam. Liq. 2; H225 Carc. 1A; H350 Muta. 1B; H340 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315	
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	
64-17-5	200-578-6	Ethanol	0 - 0.1 %	Flam. Liq. 2; H225	
7783-06-4	231-977-3	Schwefelwasserstoff	0 - 0.05 %	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas Acute Tox. 2 ; H330 Aquatic Acute 1; H400	

REACH-Nr.	Stoffname
-	Stickstoff

Bemerkung

keine

000090300105 Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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.

Nach Hautkontakt

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nach Augenkontakt

nicht bestimmt

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
Kohlendioxid (CO₂)
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.

000090300105 Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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.

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.

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

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

- * **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 ³ (ppm)] 2400 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900
64-17-5	200-578-6	Ethanol	200 [ml/m ³ (ppm)] 380 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung4(II) DFG, Y TRGS 900
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9100 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, EU TRGS 900
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m ³ (ppm)] 35 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, Z TRGS 900
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m ³ (ppm)] 1800 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung4(II) DFG TRGS 900
108-88-3	203-625-9	Toluol	50 [ml/m ³ (ppm)] 190 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung2(II) DFG, EU, H, Y TRGS 900
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m ³ (ppm)] 7,1 [mg/m ³] Spitzenbegrenzung2(I) EU, DFG, AGS, Y TRGS 900
108-88-3	203-625-9	Toluol	50 [ml/m ³ (ppm)] 192 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 100 Kurzzeit(mg/m ³) 384 hautresorptiv 2006/15/EG

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
124-38-9	204-696-9	Kohlendioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9000 [mg/m ³] 2006/15/EG
7783-06-4	231-977-3	Schwefelwasserstoff	5 [ml/m ³ (ppm)] 7 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 10 Kurzzeit(mg/m ³) 14 2009/161/EU
71-43-2	200-753-7	Benzol	1 [ml/m ³ (ppm)] 3,25 [mg/m ³] hautresorptiv 2004/37/EG
630-08-0	211-128-3	Kohlenmonoxid	20 [ml/m ³ (ppm)] 23 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 100 Kurzzeit(mg/m ³) 117 2017/164/EU
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m ³ (ppm)] 33 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 60 Kurzzeit(mg/m ³) 66 AT
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	25 [ml/m ³ (ppm)] 29 [mg/m ³] BE
630-08-0	211-128-3	Kohlenstoffmonoxid	30 [ml/m ³ (ppm)] 35 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 30 Kurzzeit(mg/m ³) 35 CH
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	10 [ml/m ³ (ppm)] 15 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 10 Kurzzeit(mg/m ³) 15 AT
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m ³ (ppm)] 7 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 10 Kurzzeit(mg/m ³) 14 BE
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	5 [ml/m ³ (ppm)] 7,1 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 10 Kurzzeit(mg/m ³) 14,2 CH
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m ³ (ppm)] 1800 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 2000 Kurzzeit(mg/m ³) 3600 AT
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m ³ (ppm)] BE

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
74-98-6	200-827-9	Propan	1000 [ml/m ³ (ppm)] 1800 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 4000 Kurzzeit(mg/m ³) 7200 CH
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9000 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 10000 Kurzzeit(mg/m ³) 18000 AT
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9131 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 30000 Kurzzeit(mg/m ³) 54784 BE
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9000 [mg/m ³] EU
124-38-9	204-696-9	Kohlenstoffdioxid	5000 [ml/m ³ (ppm)] 9000 [mg/m ³] CH
74-85-1	200-815-3	Ethen	200 [ml/m ³ (ppm)] 233 [mg/m ³] BE
74-85-1	200-815-3	Ethen	10000 [ml/m ³ (ppm)] 11500 [mg/m ³] CH
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m ³ (ppm)] 1600 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 1600 Kurzzeit(mg/m ³) 3800 AT
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m ³ (ppm)] 1928 [mg/m ³] BE
106-97-8	203-448-7	Butan	800 [ml/m ³ (ppm)] 1900 [mg/m ³] CH
64-17-5	200-578-6	Ethanol	500 [ml/m ³ (ppm)] 960 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 1000 Kurzzeit(mg/m ³) 1920 CH
64-17-5	200-578-6	Ethanol	1000 [ml/m ³ (ppm)] 1900 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 2000 Kurzzeit(mg/m ³) 3800 AT
64-17-5	200-578-6	Ethanol	1000 [ml/m ³ (ppm)] 1907 [mg/m ³] BE

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	Arbeitsplatzgrenzwert
71-43-2		Benzol	1,0 [ml/m ³ (ppm)] 3,25 [mg/m ³] EU
71-43-2		Benzol	0,5 [ml/m ³ (ppm)] 1,6 [mg/m ³] CH
108-88-3	203-625-9	Toluol	20 [ml/m ³ (ppm)] 77 [mg/m ³] Kurzzeit(ml/m ³) 100 Kurzzeit(mg/m ³) 384 BE

* 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

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

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

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



000090300105 Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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
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

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



000090300105 Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
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

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

000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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

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

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
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

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.

000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	Spezies nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	Spezies nicht bestimmt	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

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.

000090300105 Kalibriergas DE DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
 Bearbeitungsdatum 03.03.2022
 Version 4.4 (de,DE)
 ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	1956	1956	1956
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VERDICHETES GAS, N.A.G. (Stickstoff,...)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Stickstoff)	Compressed gas, n.o.s. (Stickstoff)
14.3 Transportgefahrenklassen	2	2.2	2.2
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	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	1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	VERDICHETES GAS, N.A.G. (Stickstoff,...)
Transportgefahrenklassen	2
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	1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Stickstoff)
Transportgefahrenklassen	2.2

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



000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H₂S, CO, CO₂, CH₄, C₃H₈, C₂H₅OH, n-C₄H₁₀, C₆H₆, C₄H₈, C₇H₈, C₂H₄, N₂-Bal [konfiguriert]

Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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	1956
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Compressed gas, n.o.s. (Stickstoff)
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.

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"

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

000090300105Kalibriergas_DE_DE Kalibriergas H2S, CO, CO2, CH4, C3H8, C2H5OH, n-C4H10, C6H6, C4H8, C7H8, C2H4, N2-Bal [konfiguriert]Druckdatum 12.04.2022
Bearbeitungsdatum 03.03.2022
Version 4.4 (de,DE)
ersetzt Fassung vom 02.08.2021 (4.3)

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

Sachnr. 6810695 (Kalibriergas 260.5 ppm C2H5OH in N2)
Sachnr. 6810920 (Kalibriergas 260.5 ppm C2H5OH in N2)
Sachnr. 6812438 (Kalibriergas 50 Vol.-% CO2 in N2)
Sachnr. 6812252 (Kalibriergas 100 ppm CO in N2)
Sachnr. 6812962 (Kalibriergas 3,5 Vol.-% CH4 in N2)
Sachnr. 6813236 (Kalibriergas 500 ppm C3H8 in N2)
Sachnr. 6812112 (Kalibriergas 100 ppm H2S in N2)
Sachnr. 6812117 (Kalibriergas 40 ppm H2S in N2)
Sachnr. 6810393 (Kalibriergas 20 ppm H2S in N2)
Sachnr. 4502152 (Kalibriergas 25 ppm CO in N2)
Sachnr. 4502153, 4594980 (Kalibriergas 50 ppm CO in N2)
Sachnr. 4502154 (Kalibriergas 250 ppm CO in N2)
Sachnr. 4502168 (Kalibriergas 1000 ppm CO in N2)
Sachnr. 5239086 (Kalibriergas 0,1 Vol.-% CO2 in N2)
Sachnr. 5239084 (Kalibriergas 1,5 Vol.-% CO2 in N2)
Sachnr. 6814050 (Kalibriergas 5ppm C6H6 in N2)
Sachnr. 6814046 (Kalibriergas 10 ppm i-C4H8, 10 ppm C7H8 in N2)
Sachnr. 6814199 (Kalibriergas 15 ppm H2S in N2)
Sachnr. 6814191, 6814192, 6814193 (Kalibriergas 150 ppm C2H5OH in N2)
Sachnr. 3703694 (Kalibriergas 50 Vol.-% C2H4 in N2)

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.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H331 Giftig bei Einatmen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Änderungshinweise

* Daten gegenüber der Vorversion geändert