

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 00009300104kalibriergas\_DE\_DE

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]  
 Prod-Nr diverse Kalibriergase in Luft (ca. 18%O2, N2-Bal.)  
 - diverse, siehe Abschnitt 16

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

Identifizierte Verwendungen

Verwendungsbereiche [SU]

SU20 - Gesundheitswesen

SU2a - Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU0 - Andere

Produktkategorien [PC]

PC0 - Sonstige

Prozesskategorien [PROC]

Gewerblich:

PROC0 - Anderer Prozess oder Aktivität:

Kategorien für Stoffe in Erzeugnissen ohne bestimmungsgemäße Freisetzung  
 nicht anwendbar

Kategorien für Stoffe in Erzeugnissen mit bestimmungsgemäßer Freisetzung  
 nicht anwendbar

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

nicht anwendbar

Bemerkung

keine

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungsbereiche [SU]

nicht bestimmt

Produktkategorien [PC]

nicht bestimmt

Prozesskategorien [PROC]

nicht bestimmt

Kategorien für Stoffe in Erzeugnissen ohne bestimmungsgemäße Freisetzung

nicht anwendbar

Kategorien für Stoffe in Erzeugnissen mit bestimmungsgemäßer Freisetzung

nicht anwendbar

Bemerkung

Nicht zum Füllen von Luftballons verwenden.

Nicht für medizinisch-klinische Zwecke verwenden.

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 00009300104kalibriergas\_DE\_DE

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Empfohlener(r) Verwendungszweck(e)

Gasgemisch zur Kalibrierung von Sensoren.

Wirkung des Stoffs / des Gemischs

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

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

Lieferant

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

Auskunftsgebender Bereich

Dräger Umweltmanagement  
 Telefon +49 (0) 451 / 882-3125  
 Telefax +49 (0) 451 / 882-73125  
 E-Mail (sachkundige Person):  
 msds@draeger.com

### 1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

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

Hersteller

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

Auskunftsgebender Bereich

Dräger Umweltmanagement  
 Telefon +49 (0) 451 / 882-3125  
 Telefax +49 (0) 451 / 882-73125  
 E-Mail (sachkundige Person):  
 msds@draeger.com

### 1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß 67/1548/EWG oder 1999/45/EG

keine

R-Sätze

keine

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 00090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### Zusätzliche Hinweise

Die Zubereitung ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren

### Press. Gas

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

keine

#### Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

keine

### Zusätzliche Hinweise

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

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS04

### Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

keine

#### Gefahrenhinweise für Umweltgefahren

keine

### Sicherheitshinweise

#### Allgemeines

P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

#### Prävention

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
 P233 Behälter dicht verschlossen halten.

#### Reaktion

P376 Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

#### Lagerung

P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
 P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
 P412 Nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

#### Entsorgung

P501 Inhalt / Behälter sachgerecht entsorgen und dem Recycling zuführen.

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 00090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

#### Physikalische Eigenschaften

keine

#### Gesundheitsgefährliche Eigenschaften

keine

#### Umweltgefährliche Eigenschaften

keine

**Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische**  
 Behälter: steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

### Zusätzliche Angaben

#### Besondere Vorschriften für die Verpackung

keine

#### Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln

nicht anwendbar

### Bemerkung

keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen  
 Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome  
 Es liegen keine Informationen vor.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt  
 keine

Andere schädliche Wirkungen  
 Es liegen keine Informationen vor.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt  
 Es liegen keine Informationen vor.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
 Keine Daten verfügbar

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt  
 Es liegen keine Informationen vor.

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.	Bezeichnung	[Vol-%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
64-17-5	200-578-6	Ethanol	0 - 0,01	F R11
74-82-8	200-812-7	Methan	0 - 3	F+ R12

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Vol-%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
74-98-6	200-527-9	Propan	0-5	F+ R12
105-97-8	203-448-7	Butan	0-1	F+ R12
10102-44-0	233-272-5	Stickstoffdioxid	0-0,05	O R8; T+ R26; C R34
109-66-0	203-692-4	Pentan	0-0,5	F+ R12; Xi R06; R66; R67; N R51-53
110-54-3	203-777-8	n-Hexan	0-0,8	F R11; Repr.Cat.3 R62; Xi R65-48/20; Xi R38; R67; N R51-53
115-11-7	204-066-3	2-Methylpropan	0-0,015	F+ R12
630-08-0	211-128-3	Kohlensstoffmonoxid	0-0,01	F+ R12; Repr.Cat.1 R61; T R23-48/23
1333-74-0	215-605-7	Wasserstoff	0-2,2	F+ R12
7664-41-7	231-635-3	Ammoniak, wasserfrei	0-0,05	R10; T R23; C R34; N R60
7782-44-7	231-956-9	Sauerstoff	ca. 18	O R8
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	0-0,01	F+ R12; T+ R26; N R60
74-85-1	200-815-3	Ethen	0-1,5	F+ R12; R67
124-38-9	204-896-9	Kohlendioxid	0-20	
7727-37-9	231-783-9	Stickstoff	> 74	
1972-08-3		THC (Tetrahydrocannabinol)	0 < 0, 0001	

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Vol-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
64-17-5	200-578-6	Ethanol	0-0,01	Flam. Liq. 2, H225
74-82-8	200-812-7	Methan	0-3	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
74-98-6	200-827-9	Propan	0-5	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
105-97-8	203-448-7	Butan	0-1	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
10102-44-0	233-272-5	Stickstoffdioxid	0-0,05	Press. Gas / Ox. Gas 1, H270 / Acute Tox. 2, H330 / Skin Corr. 1B, H314
109-66-0	203-692-4	Pentan	0-0,5	Flam. Liq. 2, H225 / Asp. Tox. 1, H304 / STOT SE 3, H335 / Aquatic Chronic 2, H411
110-54-3	203-777-8	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, H335 / Aquatic Chronic 2, H411
115-11-7	204-066-3	2-Methylpropan	0-0,015	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
630-08-0	211-128-3	Kohlensstoffmonoxid	0-0,01	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas / Repr. 1A, H360D / Acute Tox. 3, H331 / STOT RE 1, H372
1333-74-0	215-605-7	Wasserstoff	0-2,2	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas
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
7782-44-7	231-956-9	Sauerstoff	ca. 18	Ox. Gas 1, H270 / Press. Gas
7783-06-4	231-977-3	Hydrogensulfid	0-0,01	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas / Acute Tox. 2, H330 / Aquatic Acute 1, H400
74-85-1	200-815-3	Ethen	0-1,5	Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas / STOT SE 3, H335
124-38-9	204-896-9	Kohlendioxid	0-20	
7727-37-9	231-783-9	Stickstoff	> 74	
1972-08-3		THC	0 < 0, 0001	

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

REACH	CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
	7727-37-9	Stickstoff	
		Zusätzliche Hinweise	
		keine	
		Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004, Anhang VII	
		nicht anwendbar	

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**  
**Allgemeine Hinweise**  
 keine  
**Nach Einatmen**  
 Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Für Frischluft sorgen.  
**Nach Hautkontakt**  
 Keine besonderen Massnahmen erforderlich.  
**Nach Augenkontakt**  
 nicht bestimmt  
**Nach Verschlucken**  
 nicht anwendbar

**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
 Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome  
 Bisher keine Symptome bekannt.  
**Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren**  
 Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
**Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise**  
 Symptomatisch behandeln.  
 Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**  
**Geeignete Löschmittel**  
 Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.  
 ABC-Pulver  
 Kohlendioxid  
 Wassersprühstrahl  
**Ungeeignete Löschmittel**  
 keine

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<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>, EtOH, THC, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
 Es liegen keine Informationen vor.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**  
 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung  
 Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Sonstige Hinweise**  
 Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

**Einsatzkräfte**  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**  
 Gas/Dampf/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**  
 Über Raumentlüftung absaugen.

**Zusätzliche Hinweise**  
 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**

Hinweise zum sicheren Umgang  
 Für gute Raumentlüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.  
 Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.  
 Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!  
 Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**  
 Gase nicht einatmen.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.  
 In gut belüfteten Räumen arbeiten.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
 Das Produkt ist nicht brennbar, unterhält jedoch die Verbrennung.  
 Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<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>, EtOH, THC, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Vermeiden von Hitzeinwirkung.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
**Anforderung an Lagerräume und Behälter**  
 In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
 Lagerräume gut belüften.

**Zusammenlagerungshinweise**  
 Nicht zusammen mit Chemikalien lagern.  
 Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.  
 Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von Säuren und Reduktionsmitteln aufbewahren.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**  
 Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
 Druckgasflaschen gegen Umstürzen schützen.  
 Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen.

**Angaben zur Lagerstabilität**  
 Im geschlossenen Originalbehälter und bei Lagertemperaturen bis zu 25 °C ist das Produkt mindestens 12 Monate haltbar.

**Lagerklasse** 2A  
**Brandklasse** A

**7.3. Spezifische Endanwendungen**  
**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**  
 nicht bestimmt

**Branchenlösung(en) bei bestimmter Verwendung**  
 nicht anwendbar

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**  
**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb. ng	Bemerkung
106-97-8	Butan	8 Stunden Kurzeit	2400 9600	1000 4000	4(l)	DFG, AGS
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	960 1920	500 1000	2(l)	DFG, Y
110-54-3	n-Hexan	8 Stunden Kurzeit	180 1440	50 400	8(l)	DFG, EU, Y, AGS
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden	9100	5000	2(l)	DFG, EU
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden	35	30	2(l)	DFG, Z
109-66-0	Pentan	8 Stunden	3000	1000	2(l)	DFG, EU, Y
74-98-6	Propan	8 Stunden	1800	1000	4(l)	DFG
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden	14	20	2(l)	DFG, EU, Y

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

Druckdatum 15.10.2015  
überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]  
000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (fortgesetzt)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden	7,1	5	2(1)	EU, DFG, AGS, Y
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden Kurzeit	14	20		BE
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden Kurzeit	36	50		
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden Kurzeit	14	20		DE, AGS / DFG
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden Kurzeit	28	40		CH
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	14	20		AT
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	28	40		
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	6	3		BE
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	12	6		EU
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	5,7	3		DE, DFG
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	9,5	5		CH
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	0,95	0,2		
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	0,95	0,5		
10102-44-0	Stickstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	6	3		AT
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	6	3		BE
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	33	30		CH
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	66	60		AT
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	29	25		BE
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	35	30		CH
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid	8 Stunden Kurzeit	35	30		AT
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden Kurzeit	15	10		BE
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden Kurzeit	15	10		CH
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden Kurzeit	7	5		AT
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden Kurzeit	14	10		BE
7783-06-4	Hydrogensulfid	8 Stunden Kurzeit	7,1	5		CH
74-98-6	Propan	8 Stunden Kurzeit	14,2	10		AT
74-98-6	Propan	8 Stunden Kurzeit	1800	1000		BE
74-98-6	Propan	8 Stunden Kurzeit	3600	2000		CH
74-98-6	Propan	8 Stunden Kurzeit	1800	1000		BE
74-98-6	Propan	8 Stunden Kurzeit	7200	4000		CH
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	9000	5000		AT
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	18000	10000		BE
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	9131	5000		EU
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	54784	30000		CH
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	9000	5000		OEL
124-38-9	Kohlenstoffdioxid	8 Stunden Kurzeit	9000	5000		
7664-41-7	Ammoniak	EU, 8 Stunden Kurzeit	14	20		
7664-41-7	Ammoniak	8 Stunden Kurzeit	36	50		

Zusätzliche Hinweise  
keine

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atemschutz  
Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.

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

Druckdatum 15.10.2015  
überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]  
000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (fortgesetzt)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	960	500		CH
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	1920	1000		
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	1900	1000		AT
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	3800	2000		
64-17-5	Ethanol	8 Stunden Kurzeit	1907	1000		BE
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	3000	1000		EU
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	1800	600		CH
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	3600	1200		
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	1800	600		AT
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	3600	1200		
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	1800	600		BE
74-85-1	Ethen	8 Stunden Kurzeit	2250	750		
74-85-1	Ethen	8 Stunden Kurzeit	233	200		BE
74-85-1	Ethen	8 Stunden Kurzeit	11500	10000		CH

### Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Bemerkung
109-86-0	Penlan	8 Stunden Kurzeit	3000	1000	
110-54-3	n-Hexane	8 Stunden Kurzeit	72	20	
124-38-9	Kohlendioxid	8 Stunden Kurzeit	9000	5000	
7664-41-7	Ammoniak, wasserfrei	8 Stunden Kurzeit	14	20	
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	8 Stunden Kurzeit	36	50	
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	8 Stunden Kurzeit	7	5	
7783-06-4	Schwefelwasserstoff	8 Stunden Kurzeit	14	10	

### Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	BGW	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt
110-54-3	Hexan (n-Hexan)	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach-Hydrolyse)	5 mg/l	U	b
630-08-0	Kohlenstoffmonoxid (Kohlenmonoxid)	CO-Hb	5 % ; Ableitung des BGW als Höchstwert wegen akuter toxischer Effekte / Gesonderte Bewertung für Raucher	B	b

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<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>, ETOH, THC, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

- Handschutz**  
Schutzhandschuhe
- Augenschutz**  
Schutzbrille mit Seitenschutz
- Sonstige Schutzmaßnahmen**  
leichte Schutzkleidung
- Thermische Gefahren**  
keine bekannt
- Begrenzung und Überwachung der Umweltposition**  
Verfallsdatum beachten.
- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**  
nicht bestimmt

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Aussehen</b> verdichtetes Gas	<b>Farbe</b> farblos	<b>Geruch</b> geruchlos oder charakteristisch
<b>Geruchsschwelle</b> Keine Daten verfügbar		

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar
Säurezahl	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar
Siedepunkt	ca. -195 °C	1 bar	nicht bestimmt	keine
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar		nicht bestimmt	keine
Flammpunkt	nicht anwendbar		nicht anwendbar	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt			
Entzündbarkeit (fest)	nicht anwendbar		nicht anwendbar	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (gasförmig)	nicht bestimmt		nicht anwendbar	nicht anwendbar
Zündtemperatur	nicht bestimmt		nicht anwendbar	nicht anwendbar

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<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>, ETOH, THC, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	nicht anwendbar		nicht anwendbar	nicht anwendbar
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	Es liegen keine Informationen vor.		nicht anwendbar	keine
<b>Oberer Explosionsgrenze</b>	Es liegen keine Informationen vor.		nicht anwendbar	keine
<b>Dampfdruck</b>	nicht anwendbar	20 °C	nicht anwendbar	keine
<b>Relative Dichte</b>	ca. 1 g/cm <sup>3</sup>	ca. -195 °C	nicht bestimmt	keine
<b>Schüttdichte</b>	nicht anwendbar		nicht anwendbar	keine
<b>Dampfdichte</b>	ca. 1	20 °C	nicht bestimmt	keine
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	Keine Daten verfügbar	ca. 20 °C	nicht bestimmt	keine
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Daten verfügbar		nicht anwendbar	keine
<b>Viskosität nicht bestimmt</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht anwendbar	keine
<b>Viskosität nicht bestimmt</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht anwendbar	keine
<b>Lösemittelrennprüfung</b>	nicht bestimmt		nicht bestimmt	keine
<b>Lösemittelgehalt</b>	nicht anwendbar		nicht anwendbar	keine
<b>Wassergehalt</b>	nicht bestimmt		nicht bestimmt	keine
<b>Festkörpergehalt</b>	nicht anwendbar		nicht bestimmt	keine
<b>Brennzahl</b>	nicht anwendbar		nicht anwendbar	keine
<b>Schlagempfindlichkeit</b>	keine		nicht anwendbar	nicht anwendbar

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C6H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

**Oxidierende Eigenschaften.**  
Keine Daten verfügbar

**Explosive Eigenschaften**  
nicht bestimmt

**9.2. 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**  
**Zu vermeidende Stoffe**  
Keine Daten verfügbar

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

### Thermische Zersetzung

Methode nicht bestimmt

Bemerkung nicht bestimmt

Weitere Angaben  
keine

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
LD50 Akut Dermal	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C6H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300704Kalibriergas\_DE\_DE

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LC50 Akut Inhalativ	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Reizwirkung Haut	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Reizwirkung Auge	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Sensibilisierung Haut	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Sensibilisierung Atemwege	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

### Subakute Toxizität - Karzinogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Subakute Toxizität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Subchronische Toxizität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Chronische Toxizität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Mutagenität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Reproduktions-Toxizität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Karzinogenität	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**  
Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**  
Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**  
nicht anwendbar

**Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)**  
Es liegen keine Informationen vor.

**Erfahrungen aus der Praxis**  
Es liegen keine Informationen vor.

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

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>Daphnie</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>Alge</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>Bakterien</b>	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>			
Physiko-chemische Abbaubarkeit	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Biologische Abbaubarkeit	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Leichte Abbaubarkeit	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Biologische Eliminerbarkeit	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine
Abbaubarkeit nach WRMG	nicht bestimmt	nicht bestimmt	keine

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

nicht bestimmt

#### 12.4. Mobilität im Boden

nicht bestimmt

#### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

nicht bestimmt

#### Verhalten in Kläranlagen

nicht bestimmt

#### Atmungsstörung kommunalen Belebtschlamm

Wert	Methode	Bemerkung
EC 50	nicht bestimmt	keine

#### Weitere ökologische Hinweise

Wert	Methode	Bemerkung
OC	nicht bestimmt	keine
CSB	nicht bestimmt	keine

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel 16 05 05

Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Empfehlung für die Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

Empfohlenes Reinigungsmittel

nicht anwendbar

Allgemeine Hinweise

keine

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	1955	1955	1956
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Verdichtetes Gas, n.a.g. (Stickstoff, Sauerstoff)	Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Oxygen)	Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Oxygen)
14.3. Transportgefährtenklassen	2.2	2.2	2.2
14.4. Verpackungsgruppe	/.	/.	/.
14.5. Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	keine	keine	keine
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar



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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzeitel 2,2  
 Tunnelbeschränkungscode D/E  
 Sondervorschriften P200  
 Klassifizierungscode 1A

Weitere Angaben zum Transport  
 keine

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

#### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutzspezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder

das Gemisch  
 Zulassungen  
 nicht anwendbar  
 Verwendungsbeschränkungen  
 Es liegen keine Informationen vor.  
 Sonstige EU-Vorschriften  
 Es liegen keine Informationen vor.

#### VOC Richtlinie

Bemerkung  
 nicht anwendbar

#### Nationale Vorschriften

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 "Gefährstoffverordnung"

#### Wassergefährdungsklasse

Selbsteinstufung  
 nwg - nicht wassergefährdend

#### Technische Anleitung (TA) Luft, Bemerkungen

nicht anwendbar

#### Störfallverordnung

Störfallverordnung, Anhang II: nicht genannt.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

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

Druckdatum 15.10.2015  
 überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, EtOH, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**  
 000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise  
 nicht bestimmt

#### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

#### Weitere Informationen

Siehe Produktemerblatt.

- Sachnr. 6810987 (Kalibriergas 0,9 Vol.-% n-C4H10 in Luft / air).  
 Sachnr. 6812784 (Kalibriergas 1,35 Vol.-% C2H4 in Luft / air).  
 Sachnr. 6810988 (Kalibriergas 0,48 Vol.-% n-C6H14 in Luft / air).  
 Sachnr. 6810987 (Kalibriergas 100 ppm i-C4H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811629 (Kalibriergas 100 ppm i-C4H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6812383 (Kalibriergas 500 ppm CO2 in Luft / air).  
 Sachnr. 6810391 (Kalibriergas 2,5 Vol.-% CO2 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811357 (Kalibriergas 20 Vol.-% CO2 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.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812963 (Kalibriergas 100 ppm CO, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812104 (Kalibriergas 2,5 Vol.-% CH4 in Luft / air).  
 Sachnr. 6810389 (Kalibriergas 2 Vol.-% CH4 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811116 (Kalibriergas 2 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812152 (Kalibriergas 0,9 Vol.-% C3H8, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812153 (Kalibriergas 0,4 Vol.-% n-C6H12, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812116 (Kalibriergas 25 ppm H2S, 100 ppm CO, 0,45 Vol.-% n-C5H12 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811646 (Kalibriergas 2,2 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6811647 (Kalibriergas 2,2 Vol.-% CH4, 15 ppm H2S, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812573 (Kalibriergas 10 ppm H2S, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6813098 (Kalibriergas 25 ppm H2S, 100 ppm CO, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6811130 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812375 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6811131 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 2 Vol.-% CO2, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812376 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 2 Vol.-% CO2, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6813099 (Kalibriergas 5 ppm NO2, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812377 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6812778 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 0,4 Vol.-% C3H8, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6811835 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 0,45 Vol.-% n-C5H12, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6811905 (Kalibriergas 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6813100 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6813101 (Kalibriergas 50 ppm NH3, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6813103 (Kalibriergas 10 ppm NO2, 50 ppm CO, 2,5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).  
 Sachnr. 6810761 (Kalibriergas 0,75 Vol.-% n-C5H12 in Luft / air).  
 Sachnr. 6813237 (Kalibriergas 0,6 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6813238 (Kalibriergas 0,1 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6812389 (Kalibriergas 0,4 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6812788 (Kalibriergas 0,75 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6810390 (Kalibriergas 0,9 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811118 (Kalibriergas 0,9 Vol.-% C3H8 in Luft / air).  
 Sachnr. 6813239 (Kalibriergas 20,9 Vol.-% O2 in N2; Zero Air, < 1ppm THC).  
 Sachnr. 6811952 (Kalibriergas 5 ppm NO2 in Luft).  
 Sachnr. 6810388 (Kalibriergas 2 Vol.-% H2 in Luft / air).  
 Sachnr. 6811955 (Kalibriergas 1000 ppm H2 in Luft / air).

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

Druckdatum 15.10.2015  
überarbeitet 08.09.2015 (D) Version 1.1  
Kalibriergase, Prüfgase H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>,  
NH<sub>3</sub>, H<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>, EtOH, THC, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>-Bal [konfiguriert]  
000090300104Kalibriergas\_DE\_DE

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "\*" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.0

Quellen der wichtigsten Daten  
nicht bestimmt

### Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches)

- R 10 Entzündlich.
- R 11 Leichtentzündlich.
- R 12 Hochentzündlich.
- R 23 Giftig beim Einatmen.
- R 26 Sehr giftig beim Einatmen.
- R 34 Verursacht Verätzungen.
- R 38 Reizt die Haut.
- R 48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R 48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- R 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- R 62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R 65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- R 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- R 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- H 220 Extrem entzündbares Gas.
- H 221 Entzündbares Gas.
- H 225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H 270 Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
- H 304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H 314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H 315 Verursacht Hautreizungen.
- H 330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H 331 Giftig bei Einatmen.
- H 336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H 360D Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (sofern bekannt, konkrete Wirkung angeben) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefährdung bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H 361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen (sofern bekannt, konkrete Wirkung angeben) (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefährdung bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H 372 Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H 373 Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- H 400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H 411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.