

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_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, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, 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:

Erzeugniskategorien [AC]

nicht anwendbar

Erzeugniskategorien [AC]

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

Erzeugniskategorien [AC]

nicht anwendbar

Erzeugniskategorien [AC]

nicht anwendbar

Bemerkung

Nicht zum Füllen von Luftballons verwenden.
Nicht für medizinisch-klinische Zwecke verwenden.

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_DE_DE

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Gasgemisch zur Kalibrierung von Sensoren.

Wirkung des Stoffes / des Gemisches

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

Auskunftgebender Bereich Dräger Umweltmanagement
Telefon +49 (0) 451 / 882-6297
Telefax +49 (0) 451 / 882-76297
E-Mail (sachkundige Person):
sds@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

Auskunftgebender Bereich Dräger Umweltmanagement
Telefon +49 (0) 451 / 882-6297
Telefax +49 (0) 451 / 882-76297
E-Mail (sachkundige Person):
sds@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 67/548/EWG oder 1999/45/EG

keine

R-Sätze

keine

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_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 Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren
Gefahrenkategorien

Press. Gas H280

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 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P410 + P403 Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P412 Nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.

Entsorgung

P501 Inhalt / Behälter sachgerecht entsorgen und dem Recycling zuführen.

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_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

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 |
|---------|-----------|-------------|---------|-----------------------------|
| 74-82-8 | 200-812-7 | Methan | 0 - 3 | F+ R12 |
| 74-98-6 | 200-827-9 | Propan | 0 - 5 | F+ R12 |

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

 Druckdatum 11.04.2017
 überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H₂S, NO₂, CO, CO₂, NH₃, H₂, SO₂, CH₄, C₂H₄, C₃H₈, C₄H₁₀, C₄H₈, C₅H₁₂, C₆H₁₄, THC, O₂, N₂-Bal [konfiguriert]
 000090300104Kalibriergas_DE_DE

Gefährliche Inhaltsstoffe (fortgesetzt)

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Bezeichnung | [Vol-%] | Einstufung gemäß 67/548/EWG |
|------------|-----------|----------------------------|------------|--|
| 106-97-8 | 203-448-7 | Butan | 0 - 1 | F+ R12 |
| 10102-44-0 | 233-272-6 | Stickstoffdioxid | 0 - 0,05 | O R8; T+ R26; C R34 |
| 109-66-0 | 203-692-4 | Pentan | 0 - 0,5 | F+ R12; Xn R65; R66; R67; N R51-53 |
| 110-54-3 | 203-777-6 | n-Hexan | 0 - 0,8 | F R11; Repr.Cat.3 R62; Xn R65-48/20; Xi R38; R67; N R51-53 |
| 115-11-7 | 204-066-3 | 2-Methylpropen | 0 - 0,015 | F+ R12 |
| 630-08-0 | 211-128-3 | Kohlenstoffmonoxid | 0 - 0,5 | 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 R50 |
| 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 R50 |
| 74-85-1 | 200-815-3 | Ethen | 0 - 1,5 | F+ R12; R67 |
| 124-38-9 | 204-696-9 | 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] |
|------------|-----------|----------------------|------------|---|
| 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 |
| 106-97-8 | 203-448-7 | Butan | 0 - 1 | Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas |
| 10102-44-0 | 233-272-6 | 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, H336 / Aquatic Chronic 2, H411 |
| 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 |
| 115-11-7 | 204-066-3 | 2-Methylpropen | 0 - 0,015 | Flam. Gas 1, H220 / Press. Gas |
| 630-08-0 | 211-128-3 | Kohlenstoffmonoxid | 0 - 0,5 | 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, H336 |
| 124-38-9 | 204-696-9 | Kohlendioxid | 0 - 20 | |
| 7727-37-9 | 231-783-9 | Stickstoff | > 74 | |
| 1972-08-3 | | THC | 0 < 0,0001 | Repr. Cat 2, H361d / Acut Tox. Cat 4, H302 |

REACH

| CAS-Nr. | Bezeichnung | REACH Registriernr. |
|-----------|-------------|---------------------|
| 7727-37-9 | Stickstoff | - |

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

 Druckdatum 11.04.2017
 überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H₂S, NO₂, CO, CO₂, NH₃, H₂, SO₂, CH₄, C₂H₄, C₃H₈, C₄H₁₀, C₄H₈, C₅H₁₂, C₆H₁₄, THC, O₂, N₂-Bal [konfiguriert]
 000090300104Kalibriergas_DE_DE

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

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.

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

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

Gase/Dämpfe/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 Raumbelüftung 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 Arbeitsende 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.

Vermeiden von Hitzeeinwirkung.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Lagerräume gut belüften.

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

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/m3] | [ppm] | Spitzenb. | Bemerkung |
|------------|--------------------|-----------------------|----------|----------|-----------|-----------------|
| 106-97-8 | Butan | 8 Stunden | 2400 | 1000 | 4(II) | DFG |
| 110-54-3 | n-Hexan | 8 Stunden | 180 | 50 | 8(II) | DFG, EU, Y |
| 124-38-9 | Kohlenstoffdioxid | 8 Stunden | 9100 | 5000 | 2(II) | DFG, EU |
| 630-08-0 | Kohlenstoffmonoxid | 8 Stunden | 35 | 30 | 2(II) | DFG, Z |
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 3000 | 1000 | 2(II) | DFG, EU, Y |
| 74-98-6 | Propan | 8 Stunden | 1800 | 1000 | 4(II) | DFG |
| 7664-41-7 | Ammoniak | 8 Stunden | 14 | 20 | 2(I) | DFG, EU, Y |
| 7783-06-4 | Hydrogensulfid | 8 Stunden | 7,1 | 5 | 2(I) | EU, DFG, AGS, Y |
| 7664-41-7 | Ammoniak | 8 Stunden Kurzzeit | 14 36 | 20 50 | | BE |
| 7664-41-7 | Ammoniak | 8 Stunden Kurzzeit | 14 28 | 20 40 | | DE; AGS / DFG |
| 7664-41-7 | Ammoniak | 8 Stunden Kurzzeit | 14 28 | 20 40 | | CH |
| 10102-44-0 | Stickstoffdioxid | 8 Stunden Kurzzeit | 6 12 | 3 6 | | AT |

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_DE_DE

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (fortgesetzt)

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Art | [mg/m3] | [ppm] | Spitzenb. | Bemerkung |
|------------|--------------------|---------------|---------|-------|-----------|-----------|
| 10102-44-0 | Stickstoffdioxid | 8 Stunden | 5,7 | 3 | | BE |
| | | Kurzzeit | 9,5 | 5 | | |
| 10102-44-0 | Stickstoffdioxid | 8 Stunden | | 0,2 | | EU |
| 10102-44-0 | Stickstoffdioxid | 8 Stunden | 0,95 | 0,5 | | DE; DFG |
| | | Kurzzeit | 0,95 | 0,5 | | |
| 10102-44-0 | Stickstoffdioxid | 8 Stunden | 6 | 3 | | CH |
| | | Kurzzeit | 6 | 3 | | |
| 630-08-0 | Kohlenstoffmonoxid | 8 Stunden | 33 | 30 | | AT |
| | | Kurzzeit | 66 | 60 | | |
| 630-08-0 | Kohlenstoffmonoxid | 8 Stunden | 29 | 25 | | BE |
| 630-08-0 | Kohlenstoffmonoxid | 8 Stunden | 35 | 30 | | CH |
| | | Kurzzeit | 35 | 30 | | |
| 7783-06-4 | Hydrogensulfid | 8 Stunden | 15 | 10 | | AT |
| | | Kurzzeit | 15 | 10 | | |
| 7783-06-4 | Hydrogensulfid | 8 Stunden | 7 | 5 | | BE |
| | | Kurzzeit | 14 | 10 | | |
| 7783-06-4 | Hydrogensulfid | 8 Stunden | 7,1 | 5 | | CH |
| | | Kurzzeit | 14,2 | 10 | | |
| 74-98-6 | Propan | 8 Stunden | 1800 | 1000 | | AT |
| | | Kurzzeit | 3600 | 2000 | | |
| 74-98-6 | Propan | 8 Stunden | | 1000 | | BE |
| 74-98-6 | Propan | 8 Stunden | 1800 | 1000 | | CH |
| | | Kurzzeit | 7200 | 4000 | | |
| 124-38-9 | Kohlenstoffdioxid | 8 Stunden | 9000 | 5000 | | AT |
| | | Kurzzeit | 18000 | 10000 | | |
| 124-38-9 | Kohlenstoffdioxid | 8 Stunden | 9131 | 5000 | | BE |
| | | Kurzzeit | 54784 | 30000 | | |
| 124-38-9 | Kohlenstoffdioxid | 8 Stunden | 9000 | 5000 | | EU |
| 124-38-9 | Kohlenstoffdioxid | 8 Stunden | 9000 | 5000 | | CH |
| 7664-41-7 | Ammoniak | EU, 8 Stunden | 14 | 20 | | OEL |
| | | Kurzzeit | 36 | 50 | | |
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 3000 | 1000 | | EU |
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 1800 | 600 | | CH |
| | | Kurzzeit | 3600 | 1200 | | |
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 1800 | 600 | | AT |
| | | Kurzzeit | 3600 | 1200 | | |
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 1800 | 600 | | BE |
| | | Kurzzeit | 2250 | 750 | | |
| 74-85-1 | Ethen | 8 Stunden | 233 | 200 | | BE |
| 74-85-1 | Ethen | 8 Stunden | 11500 | 10000 | | CH |
| 106-97-8 | Butan | 8 Stunden | 1600 | 800 | | AT |
| | | Kurzzeit | 3800 | 1600 | | |

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_DE_DE

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (fortgesetzt)

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Art | [mg/m3] | [ppm] | Spitzenb. | Bemerkung |
|----------|-------------|-----------|---------|-------|-----------|-----------|
| 106-97-8 | Butan | 8 Stunden | 1928 | 800 | | BE |
| 106-97-8 | Butan | 8 Stunden | 1900 | 800 | | CH |

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Art | [mg/m3] | [ppm] | Bemerkung |
|-----------|----------------------|-----------|---------|-------|-----------|
| 109-66-0 | Pentan | 8 Stunden | 3000 | 1000 | |
| 110-54-3 | n-Hexane | 8 Stunden | 72 | 20 | |
| 124-38-9 | Kohlendioxid | 8 Stunden | 9000 | 5000 | |
| 7664-41-7 | Ammoniak, wasserfrei | 8 Stunden | 14 | 20 | |
| | | Kurzzeit | 36 | 50 | |
| 7783-06-4 | Schwefelwasserstoff | 8 Stunden | 7 | 5 | |
| | | Kurzzeit | 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 (nachHydrolyse) | 5 mg/l | U | b |
| 630-08-0 | Kohlenstoffmonoxid (Kohlenmonoxid) | CO-Hb | 5 % ; Ableitung des BGW als Höchstwert wegen akut toxischer Effekte / Gesonderte Bewertung für Raucher | B | b |

Zusätzliche Hinweise

keine

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Atenschutz

Atenschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung. Mehrbereichsfilter ABEK

Handschutz

Schutzhandschuhe
Handschuhe aus Gummi
Handschuhe aus Leder
Handschuhe aus Kunststoff

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

Sonstige Schutzmaßnahmen

leichte Schutzkleidung

Thermische Gefahren

keine bekannt

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Verfallsdatum beachten.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
nicht bestimmt

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen verdichtetes Gas **Farbe** farblos **Geruch** geruchlos oder charakteristisch

Geruchsschwelle
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 | nicht anwendbar |
| Säurezahl | 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 |
| Selbstentzündtemperatur | nicht anwendbar | | | nicht anwendbar | nicht anwendbar |
| Untere Explosionsgrenze | Es liegen keine Informationen vor. | | | nicht anwendbar | keine |

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

| | Wert | Temperatur | bei | Methode | Bemerkung |
|--|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|
| Obere Explosionsgrenze | Es liegen keine Informationen vor. | | | nicht anwendbar | keine |
| Dampfdruck | nicht anwendbar | 20 °C | | nicht anwendbar | keine |
| Relative Dichte | ca. 1 g/cm3 | ca. -195 °C | ca. 1 bar | nicht bestimmt | keine |
| Schüttdichte | nicht anwendbar | | | nicht anwendbar | keine |
| Dampfdichte | ca. 1 | 20 °C | 1 bar | nicht bestimmt | keine |
| Löslichkeit in Wasser | Keine Daten verfügbar | ca. 20 °C | ca. 1 bar | nicht bestimmt | keine |
| Löslichkeit / Andere | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P OW) | nicht bestimmt | nicht bestimmt | | nicht bestimmt | keine |
| Zersetzungstemperatur | Keine Daten verfügbar | | | nicht anwendbar | keine |
| Viskosität nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | | nicht anwendbar | keine |
| Viskosität nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | | nicht anwendbar | keine |
| Lösemittelrennprüfung | nicht bestimmt | | | nicht bestimmt | keine |
| Lösemittelgehalt | nicht anwendbar | | | nicht anwendbar | keine |
| Wassergehalt | nicht bestimmt | | | nicht bestimmt | keine |
| Festkörpergehalt | nicht anwendbar | | | nicht bestimmt | keine |
| Brennzahl | nicht anwendbar | | | | |
| Schlagempfindlichkeit | keine | | | nicht anwendbar | |
| 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.

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

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 |
| 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 |

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2, NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8, C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| Fisch | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Daphnie | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Alge | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Bakterien | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

| | Eliminationsgrad | Analysenmethode | Methode | Bewertung |
|---------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------|
| Physiko-chemische Abbaubarkeit | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Biologische Abbaubarkeit | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Leichte Abbaubarkeit | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Biologische Eliminierbarkeit | nicht bestimmt | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| Abbaubarkeit nach WRMG | nicht bestimmt | 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

Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm

| | Wert | Methode | Bemerkung |
|--------------|----------------|----------------|-----------|
| EC 50 | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |

Weitere ökologische Hinweise

| | Wert | Methode | Bemerkung |
|-----------------------|----------------|----------------|-----------|
| OC | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| CSB | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| BSB 99.40.n.b. | nicht bestimmt | nicht bestimmt | keine |
| AOX-Wert | nicht bestimmt | | |

Enthält rezepturgemäß Schwermetalle und/oder Verbindungen gemäß der EG-Richtlinie (76/464EWG)
nicht anwendbar

Allgemeine Hinweise

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

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]
000090300104Kalibriergas_DE_DE

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| | |
|------------------------|---|
| Abfallschlüssel | Abfallname |
| 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

| | ADR/RID | IMDG | IATA-DGR |
|---|--|---|---|
| 14.1. UN-Nummer | 1956 | 1956 | 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. Transportgefahrenklassen | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | ./. | ./. | ./. |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein | Nein | Nein |

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
keine

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
nicht anwendbar

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 2.2
Tunnelbeschränkungscode D/E
Sondervorschriften P200
Klassifizierungscode 1A

Weitere Angaben zum Transport

keine

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_DE_DE

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische 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 "Gefahrstoffverordnung"

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.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schulungshinweise
nicht bestimmt

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

Siehe Produktmerkblatt.
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. 6810687 (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).

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**
000090300104Kalibriergas_DE_DE

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-C5H12, 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. 6811132 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 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, < 1 ppm 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).
Sachnr. 4594644 (Kalibriergas 3500 ppm CO in Luft / air).
Sachnr. 4594594, 4594635 (Kalibriergas CH4 <2,5%, 100 ppm CO in Luft / air).
Sachnummer 6813758 (Kalibriergas 4 Vol.-% O2 in N2)
Sachnr. 6813696 (Kalibriergas 50 ppm CO, 10 ppm SO2, 18 Vol.-% O2 in N2).
Sachnr. 6814027 (Kalibriergas 0.75 Vol.-% n-C5H12, 50 ppm CO, 18 Vol.-% O2 in N2).
Sachnr. 6813806 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 50 ppm CO, 2 Vol.-% CO2, 0.45 Vol.-% n-C5H12, 18 Vol.-% O2 in N2)
Sachnr. 6813759 (Kalibriergas 15 ppm H2S, 100 ppm CO, 2.2 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2).
Sachnr. 5239065 (Kalibriergas 0,3 Vol.-% CO2 in Luft / air).
Sachnr. 6814028 (Kalibriergas 25 ppm H2S, 100 ppm CO, 2.5 Vol.-% CH4, 18 Vol.-% O2 in N2)

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.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.1

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

Druckdatum 11.04.2017
überarbeitet 08.11.2016 (D) Version 1.2

**Kalibriergase, Prüfgase H2S, NO2, CO, CO2,
NH3, H2, SO2, CH4, C2H4, C3H8, C4H10, C4H8,
C5H12, C6H14, THC, O2, N2-Bal [konfiguriert]**

000090300104Kalibriergas_DE_DE

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.
- H220 Extrem entzündbares Gas.
H221 Entzündbares Gas.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H270 Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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 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).
H361d 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).
H361f 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).
H372 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).
H373 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).
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.