

# HELIUM

Erstellungsdatum: 29.11.2010  
Ersetzt das SDB vom 01.08.2005**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**HELIUM  
Registriernummer: Von der Registrierung ausgenommen.**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**Bevorzugt für industrielle und/oder gewerbliche Zwecke  
Das Gas ist nicht zum missbräuchlichen Einatmen zu verwenden.**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant: Praxair Deutschland GmbH  
Straße: Hans- Böckler- Str. 1  
Postleitzahl/Ort: 40476 Düsseldorf  
Telefon: 0211 2600-0  
Telefax: 0211 2600-123  
E- Mail: [SDB\\_Germany@Praxair.com](mailto:SDB_Germany@Praxair.com)  
Auskunft: Praxair Berlin  
Telefon: 030 63953-369  
Telefax: 030 63953-360**1.4. Notrufnummer:**

Praxair- Notruf: 0180 201 0000

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemisches**Einstufung nach 67/548/EWG: Nicht eingestuft.  
Einstufung nach EG 1272/2008: Verd.Gas; H280  
Verdichtetes Gas. Hohe Konzentrationen wirken durch Verdrängung der Luft erstickend.**2.2. Kennzeichnungselemente**Gefahrenpiktogramm/ Gefahrzettel:

Gefahrzettel: 2.2 Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

Signalwort: AchtungGefahrenhinweise:

H280 Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren.

EIGAAs Erstickend in hohen Konzentrationen.

Sicherheitshinweise:

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Gas ist leichter als Luft, kann sich im Deckenbereich ansammeln.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**Helium EINECS- Nr. 231-168-5  
CAS- Nr. 07440-59-7  
Chemische Formel: He**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste- Hilfe- Maßnahmen**

Betroffenen unter Selbstschutz (siehe Abschnitt 6 und 8) auf dem sichersten Weg aus der Gefahrenzone bergen, an die frische Luft bringen, hinlegen, ruhig und warm halten. Durchgaste Kleidung vorsichtig entfernen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei Atemstillstand Atemspende/ Künstliche Beatmung. Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz- Lungen- Wiederbelebung. Notarzt zum Unfallort rufen.

Einatmen: Frischluft, Atemwege freihalten, bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Ärztliche Weiterbehandlung.Haut- und Augenkontakt: Entfällt.Verschlucken: Entfällt.**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome**

Wirkung und Symptome siehe Abschnitt 11

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angaben zur Spezialbehandlung

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**Geeignete Löschmittel: Gas ist nicht brennbar, Löschmittel dem Brandherd anpassen.Ungeeignete Löschmittel: Entfällt**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine Angaben.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Bei Umgebungsbränden Flasche aus geschützter Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung, Berstgefahr. Weiträumig absperren. Feuerwehr auf Druckgasflaschen aufmerksam machen. Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Siehe Abschnitt 8.**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Raum umgehend verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen. Betreten des Bereiches mit Umgebungsluft unabhängigem Atemschutzgerät, wenn die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen ist.

Im Freien auf Wind zugewandter Seite bleiben oder Gaswolke unter Beachtung der Windrichtung auf kürzestem Weg verlassen. Bereich absperren.

Undichte Flasche ins Freie bringen und Gas im sicheren abgesperrten Bereich abblasen lassen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Möglichst Gasaustritt stoppen.

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

Raum lüften.

**6.4. Verweise auf andere Abschnitte**

Siehe auch Abschnitt 8.

# HELIUM

Erstellungsdatum: 29.11.2010  
Ersetzt das SDB vom 01.08.2005

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bestimmungen der TRG 280 beachten. Zur Gasentnahme Flasche gegen Umfallen sichern. Nur solche Ausrüstungen verwenden, die für den Stoff, den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet sind.

Ventil langsam öffnen, vor Verschmutzung schützen. Ein Eindringen von Fremdstoffen und Rückströmen von Gas in die Flasche ist zu vermeiden. Nach Gebrauch Ventil schließen. Flasche von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Es sind arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisungen und Beschäftigungsbeschränkungen zu beachten. Unterweisung der Mitarbeiter über die Gefahren beim Umgang mit dem Produkt vornehmen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Flasche unter 50 °C an einem gut belüfteten Ort lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil dicht geschlossen halten. Zusammenlagerungsverbote beachten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Die durch den Anwender zu erstellende Gefährdungsbeurteilung ist zu beachten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Kein Parameter festgelegt.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wirksame gute Be- und Entlüftung besonders im Deckenbereich sicherstellen.

Im Betrieb geschlossene Apparate verwenden und Gase an der Austrittsstelle wirksam ableiten. Ständige Überwachung der Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Flaschen.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen/ Schutzausrüstung

Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsbereich vermeiden.

Gas nicht einatmen.

Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe für mechanische Belastung und Schutzbrille mit Seitenschutz tragen. Ggf. weitere Schutzkleidung für die spezielle Anwendung.

Bei Sauerstoffkonzentrationen unter 19,5 % und unklaren Verhältnissen Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:	farblos
Geruch:	geruchlos
Zustand bei 20 °C:	gasförmig
Molmasse:	4,00 kg/kmol
Schmelzpunkt:	- 271 °C
Siedepunkt:	- 269 °C
Kritische Temperatur:-	- 268 °C
Kritischer Druck:	2,3 bar
Zündtemperatur:	nicht zutreffend
Explosionsgrenze:	nicht zutreffend
Dichte, gasförmig, (15 °C, 1 bar):	0,17 kg/m <sup>3</sup>
Relative Dichte, gasf. (Luft = 1):	0,14
Dampfdruck (20 °C):	nicht zutreffend
Löslichkeit in Wasser (20 °C, 1 bar):	1,4 mg/l

## 9.2. Sonstige Angaben

Keine Angaben

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Edelgas, nicht brennbar. Ist keinen chemischen Reaktionen zugänglich.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Gas ist unter normalen Bedingungen von Druck und Temperatur stabil.

### 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Entfällt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unzulässige Erwärmung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Das Gas verhindert bei Anreicherung die lebenswichtige Atmung durch Sauerstoffmangel. Es verursacht keine Reiz- oder Warnwirkung. Je nach Dauer der Inhalation und der restlichen Sauerstoffkonzentration kann Schläfrigkeit, Unwohlsein, Blutdruckanstieg, Atemnot, Bewusstlosigkeit und Tod durch Ersticken erfolgen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdend, (Einst. nach VwVwS Nr. 2.2.2)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotential

Keine Daten verfügbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

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

Keine Daten verfügbar.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es ist keine schädliche Wirkung bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Rückgabe an den Gaselieferanten.

# HELIUM

Erstellungsdatum: 29.11.2010  
Ersetzt das SDB vom 01.08.2005

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN- Nummer

UN 1046

### 14.2. Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung

UN 1046 HELIUM, VERDICHET, 2.2, (E)

### 14.3. Transportgefahrenklasse

Gefahrzettel: 2.2 Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

Klassifizierungscode: 1A

GGVSEB/ADR/RID: Klasse 2 Unterklasse 2.2

ADR/RID-Gefahrnummer: 20

### 14.4. Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend

### 14.5. Umweltgefahren

Siehe auch Abschnitt 6.

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender

Volle und leere Flasche nur mit geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Flasche vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern.

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

Nicht zutreffend

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH-Verordnung (REACH-VO),  
GHS/ CLP-Verordnung (GHS-VO)  
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) mit EG-Richtlinien,  
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),  
Technische Regeln Druckbehälter (TRB),  
Technische Regeln Druckgase (TRG),  
Technische Regeln Gefahrstoffe (TRGS)  
Technische Regeln Betriebssicherheit (TRBS)  
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV, BGR, BGG),  
Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG),  
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft),  
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS),  
Gefahrgutverordnung Strasse, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB / ADR).

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegt kein Stoffsicherheitsbericht vor.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Alle nationalen und örtlichen Vorschriften beachten.  
Bei der Einführung in neue Prozesse oder Versuche unbedingt die Materialverträglichkeit und Sicherheit beachten.  
Nähere Hinweise siehe z. B. Kühn/ Birett, Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe oder BGIA- Stoffdatenbank.  
Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht abgeleitet werden.  
Alle Abschnitte wurden überarbeitet.