

## EG-Sicherheitsdatenblatt Helium, verdichtet

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 04.11.2013

Version : 7.3

DE / D

SDB Nr. : 8312  
Seite 1 / 5

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

#### 1.1. Produktidentifikator

##### Produktname

Helium, verdichtet

##### Handelsname

Gasart 330 Helium 4.6  
Gasart 332 Helium 5.3/ECD  
Gasart 333 Helium 5.6  
Gasart 334 Helium 6.0/7.0  
Gasart 336 Helium 5.0  
Gasart 342 Ballongas  
Gasart 395 Helium-3

EG-Nr. (EINECS): 231-168-5

CAS-Nr.: 7440-59-7

Index-Nr. -

##### Chemische Formel He

##### REACH Registrierungsnummer:

Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH),  
ausgenommen von der Registrierung.

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen

Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Gas nicht einatmen., Einatmen von Helium kann Erstickung mit Todesfolge verursachen.

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

##### Hersteller/Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas, Seitnerstraße 70, D-82049 Pullach  
E-Mail-Adresse [Info@de.linde-gas.com](mailto:Info@de.linde-gas.com)

#### 1.4. Notrufnummer

NOTRUF-NUMMER: 089-7446-0

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### EG-Einstufung nach 1272/2008/EG (CLP)

Pressgas (verdichtetes Gas) - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

##### EG - Einstufung nach 67/548/EG & 1999/45/EG

Nicht als Gefahrstoff klassifiziert.

Erstickend in hohen Konzentrationen.

##### Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.  
Verdichtetes Gas

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

- Gefahrenpiktogramme



#### - Signalwort

Achtung

#### - Gefahrenhinweise

H280

Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

EIGA-As

Erstickend in hohen Konzentrationen.

#### - Sicherheitshinweise

##### Sicherheitshinweis Prävention

Keine.

##### Sicherheitshinweis Reaktion

Keine.

##### Sicherheitshinweis Aufbewahrung

P403

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

##### Sicherheitshinweis Entsorgung

Keine.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe / Gemische: Stoff

#### 3.1. Stoffe

Helium, verdichtet

CAS-Nr.: 7440-59-7

Index-Nr. -

EG-Nr. (EINECS): 231-168-5

##### REACH Registrierungsnummer:

Aufgeführt in Annex IV/V der Verordnung 1907/2006/EC (REACH),  
ausgenommen von der Registrierung.

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die  
Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

#### 3.2. Gemische

Nicht zutreffend.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Erste Hilfe: Allgemeine Informationen:

Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Erste Hilfe nach Einatmen:

## EG-Sicherheitsdatenblatt Helium, verdichtet

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 04.11.2013

Version : 7.3

DE / D

SDB Nr. : 8312  
Seite 2 / 5

Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

### Erste Hilfe nach Haut- / Augenkontakt:

Gegenwirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.

### Erste Hilfe nach Aufnahme:

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Keine

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

#### Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

Normale Feuerwehr-Ausrüstung besteht aus einem angemessenem Pressluftatmer (open-circuit Überdruck Druckluft-Typ) in Kombination mit einer Brandausrüstung. Ausrüstung und Bekleidung entsprechend den folgenden Standards bietet einen angemessenen Schutz für die Feuerwehr.

#### Richtlinie:

EN 469:2005: Schutzkleidung fuer die Feuerwehr. Leistungsanforderungen fuer Schutzkleidung, fuer die Brandbekämpfung, EN 15090 Schuhe fuer die Feuerwehr., EN 443 Helme fuer die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken., EN 659 Schutzhandschuhe fuer die Feuerwehr., EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen.

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

Den Raum belüften.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden.

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

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse andie Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Ist der Behälter eine Gasflasche sollte dieser aufrecht stehend gelagert werden und gegen Umfallen gesichert sein. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Flaschen vor Umfallen sichern. "Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 510" beachten !

## EG-Sicherheitsdatenblatt Helium, verdichtet

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 04.11.2013

Version : 7.3

DE / D

SDB Nr. : 8312  
Seite 3 / 5

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Kein Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition Angemessene Anlagenkontrollmechanismen

Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Sauerstoff-Detektoren sollten eingesetzt werden, wenn Freisetzung von erstickenden Gasen möglich ist. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Es muss eine geeignete zentrale oder räumliche Belüftung vorhanden sein.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen- und Gesichtsschutz

Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.

##### Hautschutz

##### Handschutz

Hinweise: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe und wenn erforderlich Gesichtsschutz tragen.

#### Andere Schutzmaßnahmen

Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe und wenn erforderlich Gesichtsschutz tragen. EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

#### Atemschutz

Nicht erforderlich

#### Thermische Gefahren

Nicht erforderlich

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Wenden Sie sich an die örtlichen Bestimmungen für Emissionseinschränkungen. Siehe Abschnitt 13 für spezielle Methoden zur Abgasbehandlung.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

##### Allgemeine Angaben

**Aussehen:** Farbloses Gas

**Geruch:** Keine.

**Schmelzpunkt:** -272,2 °C

**Siedepunkt:** -269 °C

**Flammpunkt:** Entfällt bei Gasen und Gasgemischen.

**Explosionsgrenzen (Vol. % in Luft):** Nicht brennbar.

**Dampfdruck bei 20 °C:** Nicht zutreffend.

**Relative Dichte, gasf. (Luft=1):** 0,14

**Löslichkeit in Wasser:** 1,5 mg/l

**Zündtemperatur:** Nicht zutreffend.

**Explosive Eigenschaften:**

Explosiv gem. Umgangsrecht EU: Nicht explosiv

Explosiv gem. Transportrecht: Nicht explosiv

**Oxidierende Eigenschaften:** Nicht zutreffend.

**Molare Masse:** 4 g/mol

**Kritische Temperatur:** -268 °C

**Relative Dichte, flüssig (Wasser=1):** 0,12

**Maximaler Fülldruck (bar):** 300 bar

#### 9.2. Sonstige Angaben

Keine.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Nicht reaktiv unter normalen Bedingungen.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Reaktion mit allen gebräuchlichen Materialien unter trockenen und feuchten Bedingungen.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Allgemeines

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht zutreffend.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Der Stoff ist ein Gas, nicht anwendbar.

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

Nicht eingestuft als PBT oder vPBT.

## EG-Sicherheitsdatenblatt Helium, verdichtet

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 04.11.2013

Version : 7.3

DE / D

SDB Nr. : 8312  
Seite 4 / 5

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**  
Nicht zutreffend.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist. An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen. Wenden Sie sich für spezielle Empfehlungen an den Zulieferer. Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden.

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

EAK Nr. 16 05 05

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### ADR/RID

**14.1. UN-Nummer**  
1046

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Helium, verdichtet

**14.3. Transportgefahrenklassen**  
Klasse: 2  
Klassifizierungscode: 1A  
Gefahrzettel: 2.2  
Gefahrnummer: 20  
Tunnelbeschränkungscode: (E)

**14.4. Verpackungsgruppe (Verpackungsanweisung)**  
P200

**14.5. Umweltgefahren**  
Keine.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Keine.

#### IMDG

**14.1. UN-Nummer**  
1046

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Helium, compressed

**14.3. Transportgefahrenklassen**  
Klasse: 2.2  
Gefahrzettel: 2.2  
EmS: F-C, S-V

**14.4. Verpackungsgruppe (Verpackungsanweisung)**  
P200

**14.5. Umweltgefahren**  
Keine.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Keine.

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

#### IATA

**14.1. UN-Nummer**  
1046

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
Helium, compressed

**14.3. Transportgefahrenklassen**  
Klasse: 2.2  
Gefahrzettel: 2.2

**14.4. Verpackungsgruppe (Verpackungsanweisung)**  
P200

**14.5. Umweltgefahren**  
Keine.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Keine.

#### Weitere Transport-Informationen

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Es muß sichergestellt sein, daß das(die) Behälterventil(e) geschlossen und dicht ist(sind). Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein. Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**  
Seveso-Richtlinie 96/82/EG: Nicht erfasst.

#### Andere Vorschriften

## EG-Sicherheitsdatenblatt Helium, verdichtet

Erstellungsdatum : 27.01.2005  
Überarbeitet am : 04.11.2013

Version : 7.3

DE / D

SDB Nr. : 8312  
Seite 5 / 5

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit.

Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX).

Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen.

Richtlinie 67/548/EG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe.

Richtlinie 1999/45/EG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen.

Richtlinie 97/23/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte.

### Wassergefährdungsklasse

Nicht wassergefährdend nach VwVwS vom 27.07.2005.  
Lagergefährdungsklasse gemäß TRGS 510: 2a

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt muss kein CSA (Chemical Safety Assessment) angegeben werden.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Ersticken wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

#### Hinweise

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

#### Weitere Informationen

#### Referenzen

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für:

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>.

Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Europäischer Industriegase-Verband (EIGA) Dok. 169/11 " Leitfaden für die Einstufung und Kennzeichnung.

ISO 10156:2010 Gase und Gasmischungen - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen.

Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage

Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST)

Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC).

Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>)

Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.

#### Linde Sicherheitshinweise

Nr. 3	Sauerstoffmangel
Nr. 7	Sicherer Umgang mit Gasflaschen und Flaschenbündeln
Nr. 11	Transport von Gasbehältern mit Kfz

#### Dokumentende