

SICHERHEITSDATENBLATT HELIUM (verdichtet)

1. STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMBEZEICHNUNG

Stoff-/ Zubereitungsbezeichnung	Helium, verdichtet / Ballongas
Chemische Formel	He
Firma u. Notrufnummer	siehe Punkt 16; Verfasser

2. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff-/ Zubereitung	Stoff
Zusammensetzung	Helium Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Klassifizierung dieses Stoffes beeinflussen.
EINECS / ELINCS Nummer	231-168-5
CAS Nummer	07440-59-7
Einstufung	Kein gefährliches Gas im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), SDB unterliegt nicht dem §14 der Verordnung.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung	Kein gefährliches Gas im Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), SDB unterliegt nicht dem §14 der Verordnung.
Gefahrenhinweise	Verdichtetes Gas. Leichter als Luft, kann sich im Deckenbereich ansammeln. Hohe Konzentrationen wirken durch Verdrängung der Luft erstickend. Nicht zur Erzeugung des so genannten "Mickey-Maus"- Effekts (Fistelstimme) einatmen.

4. ERSTE-HILFE- MAßNAHMEN

Einatmen	Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
----------	---

5. MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Gefahren	Einwirkung von Feuer kann Bersten/Explosion des Behälters verursachen. Nicht brennbar.
Verbrennungsprodukte	keine

SICHERHEITSDATENBLATT HELIUM (verdichtet)

Geeignete Löschmittel	Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Spezielle Verfahren	Wenn möglich Gasaustritt stoppen. Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemschutzgerät benutzen. (siehe auch Punkt 8)

6. MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Schutzmaßnahmen	Bei Gasaustritt Raum sofort verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Den Bereich belüften.
Umweltschutzmaßnahmen	Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen. Undichte Behälter sofort ins Freie bringen und Inhalt fachgerecht entsorgen.
Reinigungsverfahren	Raum lüften

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung	Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
Lagerung	Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 Ziffer 5 beachten. Flaschen vor Umfallen sichern. Behälter bei weniger als 50° C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Persönliche Schutzmaßnahmen	Wirksame 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 Behältern. Frei von brennbaren Stoffen und Öl und Fett halten. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Gas nicht einatmen.
Persönliche Schutzausrüstung	Sicherheitsschuhe, Schutzkleidung, strapazierfähige Schutzhandschuhe, ggf. Schutzbrille.

SICHERHEITSDATENBLATT HELIUM (verdichtet)

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen	geruchlos
Molekulargewicht	4 g/mol
Relative Dichte, gasförmig (Luft=1)	0,138
Kritische Temperatur	-268 °C
Kritischer Druck	2,29 bar
Explosionsgrenze (in Luft)	nicht zutreffend
Flammpunkt (in Luft)	nicht zutreffend
Zündpunkt (in Luft)	nicht zutreffend
Siedepunkt/Siedebereich	-269 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-272°C
Wasserlöslichkeit	1,5 mg/l

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Allgemeines	Helium ist unter keinen Umständen normalen chemischen Reaktionen zugänglich.
-------------	--

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Einatmen	Helium ist physiologisch unwirksam, verhindert aber bei Anreicherung auf über 85 Vol% Gesamt- Inertgas einschließlich dem Stickstoff der Luft, die lebenswichtige Atmung und führt so zur Erstickung. Es verursacht keine Reiz- oder Warmwirkung. Je nach Dauer der Inhalation und der restlichen Sauerstoffkonzentration resultieren Schläfrigkeit, Unwohlsein, Blutdruckanstieg und Atemnot. Auf das Einatmen von reinem Helium folgt sofort Ohnmacht und kurz darauf der Tod. Infolge der veränderten Schallgeschwindigkeit in Helium erhöht sich die Stimmfrequenz in einer Helium- Sauerstoff- Atmosphäre deutlich (Fistelstimme).
----------	---

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines	Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.
-------------	---

13. ENTSORGUNGSHINWEISE

Allgemeines	Gasbehälter dem Lieferanten zurückgeben.
-------------	--

SICHERHEITSDATENBLATT HELIUM (verdichtet)

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/ RID/ IMDG/ ICATO/IATA	UN- Nr. Klasse Bezeichnung des Gutes	UN1046 2. (Code 1 A) Helium, verdichtet Helium, compressed
	Kennzeichnung ADR/ RID Gefahrunummer:	2.2 20
Allgemeine Hinweise	<p>Volle und leere Behälter nur mit geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Behälter vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern. Möglichst in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum von der Fahrerkabine getrennt ist. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Geltende Vorschriften beachten.</p>	

15. VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548	nicht aufgeführt
EG-Einstufung / Kennzeichnung	nicht als gefährlicher Stoff eingestuft
Gefahrensymbol	nicht erforderlich
R-Sätze	R00 Es sind keine gesundheitlichen Risiken bekannt.
S-Sätze	S09 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S23 Gas nicht einatmen.
Nationale Vorschriften	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Technische Regeln Druckgase (TRG), Technische Regeln Druckbehälter (TRB), Unfallverhütungsvorschriften, Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS), Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Gefahrgutverordnung Strasse (GGVS / ADR).

16. SONSTIGE ANGABEN

Allgemeines	<p>Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Risiko der Argonanreicherung beachten. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialerträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.</p>
Hinweis	<p>Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.</p>