

EG-SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff:	Helium	19.08.2008
---------------	---------------	------------

1. STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG	Sicherheitsdatenblatt-Nr. 09 Produktname: Helium, verdichtet Chemische Formel: HE	
2. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN	Stoff/Zubereitung Stoff CAS-Nr. 7440-59-7 EINECS-Nr. 231-168-5	
3. MÖGLICHE GEFAHREN	Gefahrenhinweise Tiefkalt verflüssigtes Gas. Helium wirkt erstickend in hohen Konzentrationen. Der Kontakt mit Helium kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.	
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. Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen können Symptome sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen und muss warm und ruhig gehalten werden. Ein Arzt ist hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung. Haut- und Augenkontakt Bei Kontakt mit Helium müssen Haut und Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser gespült werden. Auch bei Kaltverbrennungen müssen die betroffenen Stellen mindestens 15 Minuten mit Wasser gespült werden. Ein Arzt ist hinzuziehen. Verschlucken Das Verschlucken gilt nicht als möglicher Weg der Exposition.	
5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG	Spezielle Risiken Die Einwirkung von Feuer kann zum Bersten / Explodieren des Behälters führen. Helium ist nicht brennbar. Gefährliche Verbrennungsprodukte keine Geeignete Löschmittel Es können alle bekannten Löschmittel benutzt werden. Spezielle Verfahren Der Gasaustritt sollte möglichst gestoppt werden. Der Behälter sollte entfernt oder aus einer geschützten Position mit Wasser gekühlt werden. Gefährliche Verbrennungsprodukte Keine, Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr Es muss in geschlossenen Räumen ein umluftunabhängiges Atemgerät benutzt werden.	
6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen 1. Gebiet räumen. 2. Schutzkleidung ist zu benutzen 3. Für ausreichende Lüftung sorgen. 4. Sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist muss beim Betreten des Bereiches ein umluftunabhängiges Atemgerät benutzt werden. Umweltschutzmaßnahmen Der Gasaustritt sollte gestoppt werden.	

	<p>Das Eindringen des Gases in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, muss verhindert werden.</p> <p>Reinigungsmethoden Der Raum muss belüftet werden.</p>
<p>7. HANDHABUNG UND LAGERUNG</p>	<p>Handhabung Das Eindringen von Wasser in den Gasbehälter ist zu verhindern. Es darf nur Ausrüstung verwendet werden, die für Helium und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall muss der Gaslieferant konsultiert werden. Die Bedienungshinweise des Gaslieferanten sind zu beachten. Die Druckbehälter (Druckgasflaschen) müssen gegen Umfallen gesichert werden.</p> <p>Lagerung Behälter müssen an einem gut gelüfteten Ort bei weniger als 50°C gelagert werden. Die Druckbehälter (Druckgasflaschen) müssen gegen Umfallen gesichert werden.</p>
<p>8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN</p>	<p>Persönliche Schutzmaßnahmen Angemessene Lüftung ist sicher zu stellen. Gesicht, Augen und Haut müssen vor Flüssigkeitsspritzern geschützt werden. Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit Gasflaschen Arbeitshandschuhe und Schutzschuhe tragen.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung Handschutz Handschuhe aus Leder.</p> <p>Augenschutz dichtschließende Schutzbrille.</p> <p>Körperschutz Beim Umgang mit Behältern Sicherheitsschuhe tragen.</p>
<p>9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN</p>	<p>AussehenFarbloses Gas GeruchKeine Warnung durch Geruch. Molare Masse4 g/mol Zustand bei 20 °Cgasförmig Siedepunkt- 269 °C Schmelzpunktnicht zutreffend Kritische Temperatur- 268 °C Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft)nicht brennbar Dampfdruck bei 20 °Cnicht zutreffend Relative Dichte, gasf. (Luft=1)0.14 Löslichkeit in Wasser (20 °C, 1 bar)1.5 mg/l Maximaler Fülldruck (bar)200 bar</p> <p>Sonstige Angaben Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefer gelegenen Bereichen.</p>
<p>10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT</p>	<p>Stabilität und Reaktivität Helium verhält sich stabil unter normalen Bedingungen. Auslaufende Flüssigkeit kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen.</p> <p>Spezielle Risiken Die Einwirkung von Feuer kann zum Bersten / Explodieren des Behälters führen. Helium ist nicht brennbar.</p>
<p>11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE</p>	<p>Allgemeines Toxische Wirkungen von Helium sind nicht bekannt.</p>
<p>12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE</p>	<p>Allgemeines Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.</p>
<p>13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG</p>	<p>Allgemeines Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Wenn eine Beratung nötig ist muss beim Gaslieferanten Rückfrage gestellt werden.</p>

	Abfallschlüssel/Abfallbezeichnung (AVV) 16 05 05
14. ANGABE ZUM TRANSPORT	<p> Landtransport ADR /RID : Klasse:2 Klassifizierungscode:1 A UN-Nr.:1046 Bezeichnung des Gutes:Helium, verdichtet Gefahrzettel:2.2 Gefahrunummer:20 Verpackungsanweisung:P200 </p> <p> Seeschifftransport IMDG: Klasse:2.2 UN-Nr.:1046 Bezeichnung des Gutes:Helium, verdichtet Gefahrzettel:2.2 Verpackungsanweisung:P200 EmS:FC, SV </p> <p> Lufttransport ICAO/IATA-DGR: Klasse:2.2 UN-Nr.:UN 1046 Bezeichnung des Gutes:Helium, verdichtet Gefahrzettel:2.2 Verpackungsanweisung:P200 </p> <p> Weitere Transport-Informationen Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Nur in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum von der Fahrerkabine getrennt ist. Gasdruckbehälter müssen während des Transports so gesichert werden, dass sie sich nicht verschieben oder umfallen können. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung ist sicherzustellen. Die geltende Vorschriften müssen beachtet werden. </p>
15. VORSCHRIFTEN	<p> Index-Nummer in Anhang I der Direktive 67/548/EG In Anhang I nicht genannt </p> <p> EG-Einstufung (gemäß Direktive 67/548/EWG) nicht als gefährlicher Stoff klassifiziert </p> <p> EG-Kennzeichnung (gemäß Direktive 67/548/EWG) Symbole keine Symbole erforderlich </p> <p> R-Sätze S-Sätze 9-23-36 </p> <p> Hinweise auf die besonderen Gefahren RAS erstickend in hohen Konzentrationen </p> <p> Sicherheitsratschläge S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren S23 Gas nicht einatmen S36 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen </p> <p> Nationale Vorschriften: Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) ersetzt Druckbehälterverordnung (DruckbehV); Technische Regeln Druckbehälter (TRB), Technische Regeln Druckgase (TRG); Unfallverhütungsvorschriften (BGV). </p>

16. SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften sind zu beachten. Die Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

