

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 22.08.2011

Version : 7.1

DE / D

SDB Nr. : 104
Seite 1 / 4

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMBEZEICHNUNG

Produktname

Propan

EG-Nr. (EINECS): 200-827-9

CAS-Nr.: 74-98-6

Index-Nr. 601-003-00-5

Chemische Formel C₃H₈

REACH Registrierungsnummer:

01-2119486944-21

Bekannte Verwendungszwecke

Nicht bekannt.

Hersteller/Lieferant

Linde AG, Geschäftsbereich Linde Gas, Seitnerstraße 70, D-82049 Pullach

E-Mail-Adresse Info@de.linde-gas.com

NOTRUF-NUMMER: 089-7446-0

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

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

Entz. Gas 1 - Extrem entzündbares Gas.

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

F+; R12

Hochentzündlich.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

Kennzeichnungselemente

- Gefahrenpiktogramme



- Signalwort

Gefahr

- Gefahrenhinweise

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H220 Extrem entzündbares Gas.

- Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweis Prävention

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Sicherheitshinweis Reaktion

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

Sicherheitshinweis Aufbewahrung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Sicherheitshinweis Entsorgung

Keine.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

Propan

CAS-Nr.: 74-98-6

Index-Nr.: 601-003-00-5

EG-Nr. (EINECS): 200-827-9

REACH Registrierungsnummer:

01-2119486944-21

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

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. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Haut- und Augenkontakt

Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Kohlenmonoxid.

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid. Löschpulver. Wassernebel. Sprühwasser oder Wassernebel zur Kontrolle der Brandgase verwenden.

Ungeeignete Löschmittel

Keinen massiven Wasserstrahl nutzen.

Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Bei einem Notfall eingesetztes Löschwasser darf nicht in die Kanalisation oder das Abwassersystem gelangen.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

Normale Feuerwehr-Ausrüstung besteht aus einem angemessenen Pressluftatmer (open-circuit Überdruck Druckluft-Typ) in Kombination mit einer Brandausrüstung. Ausrüstung und

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 22.08.2011

Version : 7.1

DE / D

SDB Nr. : 104
Seite 2 / 4

Bekleidung entsprechend den folgenden Standards bietet einen angemessenen Schutz für die Feuerwehr.

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gebiet räumen. Zündquellen beseitigen. Das Risiko der Bildung explosiver Atmosphären berücksichtigen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung .

Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Ausrüstung zuverlässig erden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Rückströmung 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. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Das Gassystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Gas eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde. Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosionsicherer Ausrüstung sind zu bewerten. Den Einsatz von nicht funkenzeugenden Werkzeugen in Betracht ziehen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. 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. 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. 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. Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen vornehmen.

Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse andie Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Ist der Behälter eine Gasflasche sollte dieser aufrecht stehend gelagert werden und gegen Umfallen gesichert sein. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. 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. Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre abgestimmt sein. Technische Regeln Druckgase (TRG) 280 Ziffer 5 beachten.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zulässiger Expositionswert

Werttyp	Wert	Bemerkung
TLV (ACGIH)	1.000 ppm	2011
Deutschland - AGW	1.000 ppm	TRGS 900

Atemschutz

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Bei Auftreten von hohen Konzentrationen Preßluftatmer (SCBA) verwenden. Die Auswahl des Atemschutzgerätes (RPD) muß auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, der Gefährlichkeit der Substanz und dem Arbeitsplatzgrenzwert für das ausgewählte RPD basieren. Wenn eine Risiko-Abschätzung es zuläßt, kann Atemschutz (RPE) verwendet werden.

Handschutz

Hinweise

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

Richtlinie

EN 511 Schutzhandschuhe gegen Kälte.

Körperschutz

Augen, Gesicht und Haut vor Kontakt mit dem Produkt schützen. Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe und wenn erforderlich Gesichtsschutz tragen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Angaben

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen. Meistens Odoriermittel zugesetzt.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 44 g/mol

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 22.08.2011

Version : 7.1

DE / D

SDB Nr. : 104
Seite 3 / 4

Schmelzpunkt: -188 °C
Siedepunkt: -42,1 °C
Kritische Temperatur: 97 °C
Flammpunkt: Entfällt bei Gasen und Gasgemischen.
Zündtemperatur: 470 °C
Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): 1,7 %(V) - 10,8 %(V)
Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 1,5
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 0,58
Dampfdruck bei 20 °C: 8,3 bar
Löslichkeit in Wasser: 75 mg/l

Sonstige Angaben

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**Stabilität und Reaktivität**

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

Gefährliche Zersetzungsprodukte**Aussagen zur Zersetzung**

Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN**Akute Toxizität**

Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**Allgemeines**

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**Allgemeines**

Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. 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. Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden.

Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

EAK Nr. 16 05 04*

14 ANGABE ZUM TRANSPORT**ADR/RID**

Klasse	2	Klassifizierungscode	2F
--------	---	----------------------	----

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1978 Propan
UN 1978 Propane

Gefahrzettel	2.1	Gefahrnummer	23
Verpackungsanweisung	P200		

IMDG

Klasse	2.1
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung	
UN 1978 Propane	
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung	P200
EmS	F-D

IATA

Klasse	2.1
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung	
UN 1978 Propane	
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung	P200

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. 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. Es muß sichergestellt sein, daß das(die) Behälterventil(e) geschlossen und dicht ist(sind).

15 VORSCHRIFTEN**Vorschriften-Informationen**

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)
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/EWG 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 17. 5. 99.

TA-Luft

Nicht eingestuft nach TA-Luft.

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko 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

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 22.08.2011

Version : 7.1

DE / D

SDB Nr. : 104
Seite 4 / 4

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

Weitere Informationen

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe

Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter

Linde Sicherheitshinweise

Dokumentende