

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 1 / 6

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname

Propan

Handelsname

Gasart 427 Propan

Gasart 508 R290

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

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., Schweißen, Schneiden, Erhitzen, Hartlöten und andere Löt-Verfahren, Brennstoff., Treibgas., Verbraucherverwendung

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant

Linde Gas GmbH, Waschenbergerstr.13, 4651 Stadl-Paura, Austria

E-Mail-Adresse office@at.linde-gas.com

1.4. Notrufnummer

NOTRUF-NUMMER: +43 50 4273, Vergiftungsinformationszentrale: +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. Sonstige Gefahren

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe / Gemische: Stoff

3.1. Stoffe

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.

3.2. Gemische

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste Hilfe: Allgemeine Informationen:

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 2 / 6

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:

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:

Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen. Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasserspülen.

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 Erstickten verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Erstickten nicht. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

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

Ungeeignete Löschmittel

Keinen massiven Wasserstrahl nutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

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 Athmosphären 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 .

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

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 funkenerzeugenden 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

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 3 / 6

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.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

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 an die 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.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Zulässiger Expositionswert

Werttyp	(a)	Wert	Bemerkung
TLV (ACGIH)		1.000 ppm	2011
Österreich - MAK		1.000 ppm	2011

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Angemessene Anlagenkontrollmechanismen

Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten berücksichtigt werden. Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Wenn entzündliche Gas-/Dampfmenge freigesetzt werden, sollten Gasspürgeräte verwendet werden. Die Konzentrationen ausreichend unter den unteren Explosionsgrenzwerten halten. Die Konzentrationen ausreichend unter den Arbeitsplatzkonzentrationswerten halten. 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. Der Stoff ist nicht als für die Gesundheit der Menschen oder als umweltschädigend klassifiziert und er ist nicht PBT oder vPvB, so dass keine Expositionsabschätzung oder Risikokennzeichnung erforderlich ist. Bei Tätigkeiten, bei denen ein Eingreifen von Arbeitern erforderlich ist, muss der Stoff gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen- und Gesichtsschutz

Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Einen Gesichtsschutz tragen beim Umfüllen zum Schutz gegen brechende Verbindungsleitungen. Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde entsprechend der EN 166 sollten eingesetzt werden zur Vermeidung der Einwirkung von Spritzern (tiefkalter) flüssiger Gase. Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.

Hautschutz

Handschutz

Hinweise: Kälteschutzhandschuhe tragen.

Richtlinie: EN 511 Schutzhandschuhe gegen Kälte.

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

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.

Richtlinie:

EN 943: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich flüssige Aerosole und feste Partikel.

Andere Schutzmaßnahmen

Tragen Sie brandbeständige/-hemmende Kleidung Treffen Sie vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Entladung. Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe und wenn erforderlich Gesichtsschutz tragen. EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

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.

Richtlinie:

EN 136: Atemschutzgeräte, Vollmasken. Anfordungen, Tests, Kennzeichnungen.

Material:

Filter AX

Richtlinie:

EN 14387: Atemschutzgeräte, Gasfilter und Kombinationsfilter. Anfordungen, Tests, Kennzeichnungen.

Thermische Gefahren

Besteht die Möglichkeit des Kontakts mit (tiefkalten) flüssigen Gasen, sollten alle Schutzgegenstände für extrem tiefe Temperaturen eingesetzt werden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 4 / 6

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

Geruchsschwelle:

Die Geruchsschwelle ist subjektiv und unzureichend, um vor einer Überbelastung zu warnen.

Schmelzpunkt: -188 °C

Siedepunkt: -42,1 °C

Flammpunkt: Entfällt bei Gasen und Gasgemischen.

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): 1,7 % (V) - 10,8 % (V)

Dampfdruck bei 20 °C: 8,3 bar

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 1,5

Löslichkeit in Wasser: 75 mg/l

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: 2,36 logPow

Zündtemperatur: 470 °C

Explosive Eigenschaften:

Explosiv gem. Umgangsrecht EU: Nicht explosiv

Explosiv gem. Transportrecht: Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften: Nicht zutreffend.

Molare Masse: 44 g/mol

Kritische Temperatur: 97 °C

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 0,58

9.2. Sonstige Angaben

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

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

Kann eine potenzielle explosive Atmosphäre in der Luft bilden., Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel Luft, Oxidationsmittel Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager - und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute inhalative Toxizität

Wert: LC50

Art: Ratte

Expositionsdauer: 0,25 h

Wert in nicht standardisierten Einheiten: 800000 ppm

Hautreizung

Nicht klassifiziert als Reizstoff.

Sensibilisierung

Dieser Stoff ist nicht als Allergen eingestuft.

Toxizität bei mehrmaliger Verabreichung

Art: Ratte

Verabreichungsform: Einatmen

Werttyp: NOAEC

Wert: 4000 ppm

Methode: OECD-Richtlinie 422 (Studie der kombinierten wiederholten Dosierung mit Fortpflanzungs / Entwicklungstoxizität Screening-Test)

Art: Ratte

Verabreichungsform: Einatmen

Werttyp: LOAEC

Wert: 12000 ppm

Methode: OECD-Richtlinie 422 (Studie der kombinierten wiederholten Dosierung mit Fortpflanzungs / Entwicklungstoxizität Screening-Test)

Gentoxizität in vitro

Negativ.

Gentoxizität in vivo

Ergebnis: Negativ.

Beurteilung Mutagenität

Es gibt keinen Hinweis auf eine erbgutschädigende Wirkung.

Beurteilung Kanzerogenität

Kein Hinweis auf Krebs verursachende Eigenschaften.

Reproduktionstoxizität

Art: Ratte

Verabreichungsform: Einatmen

Werttyp: NOAEC

Wert: 3.000 ppm

Methode: OECD-Richtlinie 422 (Studie der kombinierten wiederholten Dosierung mit Fortpflanzungs / Entwicklungstoxizität Screening-Test)

Methode: lesen Sie über

Entwicklungstoxizität/Teratogenität

Art: Ratte

Verabreichungsform: Einatmen

Werttyp: NOAEC

Wert: 9.000 ppm

Methode: OECD-Richtlinie 422 (Studie der kombinierten wiederholten Dosierung mit Fortpflanzungs / Entwicklungstoxizität Screening-Test)

Methode: lesen Sie über

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Belastung

Kein Hinweis auf toxische Eigenschaften.

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 5 / 6

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

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

Akute und verlängerte Toxizität bei Fischen

Art: Fische (verschiedene)

Expositionsdauer: 96 h

Werttyp: LC50

Wert mg/l: 24 mg/l

Akute Toxizität aquatische Invertebraten

Art: Wasserfloh (Daphnia magna)

Expositionsdauer: 48 h

Werttyp: EC50

Wert mg/l: 7 mg/l

Toxizität bei Wasserpflanzen

Art: Alge

Expositionsdauer: 72 h

Werttyp: IC50

Wert mg/l: 8 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation: Protokoll Kow 3

Wegen des niedrigen Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient (log Kow) ist eine Aufnahme in den Organismus nicht zu erwarten.

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.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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*

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID

14.1. UN-Nummer

1978

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Propan

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse: 2

Klassifizierungscode: 2F

Gefahrzettel: 2.1

Gefahrnummer: 23

Tunnelbeschränkungscode: (B/D)

14.4. Verpackungsgruppe (Verpackungsanweisung)

P200

14.5. Umweltgefahren

Keine.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine.

IMDG

14.1. UN-Nummer

1978

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Propane

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse: 2.1

Gefahrzettel: 2.1

EmS: F-D, S-U

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

1978

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Propane

14.3. Transportgefahrenklassen

EG-Sicherheitsdatenblatt Propan

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 14.04.2014

Version : 1.2

AT / D

SDB Nr. : 104
Seite 6 / 6

Klasse: 2.1
Gefahrzettel: 2.1

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: Aufgelistet

Andere Vorschriften

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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 453/2010 erstellt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

CSA wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 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

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

Referenzen

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

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

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.

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

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>).

Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten.

Dokumentende