

EN: Material Safety Data sheet (REFRIGENRAN R290 – Propane)

The information in this safety data sheet relates to Korona part number 82100.

DE: Sicherheitsdatenblatt (Kühlmittel R290 – Propan)

Die Informationen dieses Sicherheitsdatenblatts beziehen sich auf die Korona Artikelnummer 82100

FR: Fiche de données de sécurité (Réfrigérant R290 - Propane)

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité concernent les références Korona 82100.

ES: Hoja de datos de seguridad (Refrigerante R290 - Propano)

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad se refiere a los números de pieza 82100 de Korona.

IT: Scheda di sicurezza (Refrigerante R290 - Propano)

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza si riferiscono ai numeri di parte Korona 82100.

PL: Karta charakterystyki (czynnik chłodniczy R290 - propan)

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki odnoszą się do produktów Korona o numerach katalogowych 82100.

CZ: Bezpečnostní list (chladio R290 - propan)

Informace v tomto bezpečnostním listu se vztahují k dílům Korona číslo 82100.

Material Safety Data Sheet

(REFRIGERANT R290 - Propane)

1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

NAME: Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

ADDRESS: Quzhou,Zhejiang,CHINA 324000

TELEPHONE NUMBER: 0086 – 570- 3032316

MSDS IDENTIFICATION CODE/NUMBER: IA

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER: 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

PRODUCT NAME: Propane

CAS NUMBER: 74-98-6

CHEMICAL FAMILY: Aliphatic hydrocarbon

CHEMICAL FORMULA: C 3 H 8

SYNONYMS: dimethylmethane

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

INGREDIENT NAME	EXPOSURE LIMITS	CONCENTRATION PERCENT BY WEIGHT
Propane	No	99.0-99.9
CAS NUMBER:74-98-6	OSHA PEL -TWA:Simple Asphyxiant	

3. HAZARD IDENTIFICATION

This product does not contain oxygen and may cause asphyxia if released in a confined area. Simple Hydrocarbons can cause irritation and central nervous system depression at high concentrations. Extremely Flammable

EYE EFFECTS:

None anticipated as product is a gas at room temperature.

SKIN EFFECTS:

None anticipated as product is a gas at room temperature.

INGESTION EFFECTS:

Ingestion is unlikely.

INHALATION EFFECTS:

Product is relatively nontoxic. Simple hydrocarbons can irritate the eyes, mucous membranes and respiratory system at high concentrations.

Inhalation of high concentrations may cause dizziness, disorientation, in coordination, narcosis, or nausea or narcotic.

This product may displace oxygen if released in a confined space. Maintain oxygen levels above 10% at sea level to prevent asphyxiation. Effects of oxygen deficiency resulting from simple asphyxiate may include: rapid breathing, diminished mental alertness, impaired muscular coordination, faulty judgment, depression of all sensations, emotional instability, and fatigue. As asphyxiation progresses, nausea, vomiting, prostration, and loss of consciousness may result, eventually leading to convulsions, coma, and death.

Oxygen deficiency during pregnancy has produced development abnormalities in humans and experimental animals.

4. FIRST AID MEASURES

EYES

Never introduce oil or ointment into the eyes without medical advice! If pain is present, refer the victim to ophthalmologist for further treatment and follow-up.

SKIN

Remove contaminated clothing and flush affected area with cold water and soap. If irritation persists, seek medical attention.

INGESTION

Not normally required. Seek immediate medical attention.

INHALATION

PROMPT MEDICAL ATTENTION IS MANDATORY IN ALL CASES OF OVEREXPOSURE OF PRODUCT.

RESCUE PERSONNEL SHOULD BE EQUIPPED WITH SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS. Conscious persons should be assisted to an uncontaminated area and inhale fresh air. Quick removal from the contaminated area is most important. Unconscious persons should be moved to an uncontaminated area, given assisted (artificial) respiration and supplemental oxygen. Further treatment should be symptomatic and supportive.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

FLAMMABLE PROPERTIES

FLASH POINT: -104°C

AUTOIGNITION: -778°F (420°C)

LOWER EXPLOSIVE LIMIT (%): 2.1

UPPER EXPLOSIVE LIMIT (%): 9.5

FIRE AND EXPLOSION HAZARDS.

Propane is heavier than air and may travel a considerable distance to an ignition source.

Propane is a flammable gas! Keep away from open flame and other sources of ignition. Do not allow smoking in storage areas or when handling.

EXTINGUISHING MEDIA

Water, carbon dioxide, Dry chemical

FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS

If possible, stop the flow of gas with a remote valve. Use water spray to cool exposed containers. If fire is extinguished and flow of gas is continues, increase ventilation to prevent a build up of a flammable / explosive atmosphere. Extinguish sources of ignition.

Be cautious of Boiling Liquid Evaporating Vapor Explosion, BLEVE, if flame is impinging on surrounding containers. Direct a 500 GPM water stream onto containers above the liquid level with remote monitors. Limit the number of personnel in proximity to the fire. Evacuate surrounding area to at least 3000 feet in all directions.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Evacuate all personnel from affected area. Use appropriate protective equipment. Increase ventilation to prevent build up of flammable/explosive atmosphere. Extinguish all sources of ignition! If leak is in container or container valve, contact the appropriate emergency telephone number listed in Section 1 or call Advanced Gas Tech. or CHEMTREC.

7. HANDING AND STORAGE

HANDING AND STORAGE PRECAUTIONS

Earth bond and ground all lines and equipment associated with the product system. Electrical equipment should be non-sparking and explosion proof. Use only in well-ventilated areas. Valve protection caps must remain in place unless container is secured with valve outlet piped to use point. Do not drag, slide, or roll cylinders. Use a pressure regulator when connecting to lower pressure (250psig) piping or systems. Do not heat cylinder by any means to increase the discharge rate of product from the cylinder. Use a check valve or trap in the discharge line to prevent hazardous back flow into the cylinder.

Protect cylinders from physical damage. Store in cool, dry, well-ventilated area away from heavily trafficked areas and emergency exists. Do not allow the temperature where cylinders are stored to exceed 130°F (54°C). Cylinders should be stored upright and firmly secured to prevent falling or being knocked over. Full and empty cylinders should be segregated. Use a 'first in – first out' inventory system to prevent full cylinders from being stored for excessive periods of time.

Post "No Smoking" signs in storage or use areas.

For additional recommendations consult Compressed Gas Association pamphlet P-1.

Never carry a compressed gas cylinder or container of a gas in cryogenic liquid form in as enclosed space such as a car trunk, van or station wagon. A leak can result in a fire, explosion, asphyxiation or a toxic exposure.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING CONTROLS

Use local exhaust to prevent gas from accumulating. Use general ventilation to prevent build up of flammable concentrations. Use a hood with ventilation when handing small quantities. If product is handled routinely where the potential for leaks exists, all electrical equipment must be rated for use in potentially flammable atmospheres. Consult the National Electrical Code for detail.

EYE/FACE PROTECCION

Safety goggles or glasses

SKIN PROTECTION

Protective gloved made of plastic of rubber.

RESPIRATORY PROTECTION

Positive pressure air line with full-face mask and escape bottle or self-contained breathing apparatus should be available for emergency use.

OTHER/GENERAL PROTECTION

Safety shoes, safety shower, eyewash.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**BASIC PHYSICAL PROPERTIES**

BOILING POINT: -42.1°C

MELTING POINT: -187.6°C

VAPOR PRESSURE: (25°C) 0.95

VAPOR DENSITY (25°C)g/cm³: 0.58

SOLUBILITY (H₂O): Very slight

Odor: A colorless, odorless gas.

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Stable. Avoid high temperatures. Product will start to decompose at 450°C

INCOMPATIBLE MATERIALS

Oxidizers

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Carbon Dioxide and Carbon monoxide if sufficient oxygen is present.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Oxygen deficiency during pregnancy has produced development abnormalities in humans and experimental animals.

No chronic effects data given in the Registry of toxic Effects of Chemical Substances(RTECS) or Sax Dangerous Priorities of industrial Materials.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

NO DATA GIVEN

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Do not attempt to dispose of waste or unused quantities. Return in the shipping container PROPERLY LABELED, WITH ANY VALVE OUTLET PLUGS OR GAPS SECURED AND VALVE PROTECTION CAP IN PLACE TO Advanced Gas Technologies for proper handling

14. TRANSPORT INFORMATION

PROPER SHIPPING NAME: Propane

HAZARD CLASS: 2.1

DOT IDENTIFICATION NUMBER: UN1978

DOT SHIPPING LABEL: Flammable Gas

15. REGULATORY INFORMATION

SARA TITLE NOTIFICATIONS AND INFORMATION

SARA TITLE - HAZARD CLASSES: Acute Health Hazard

Fire Hazard

Sudden release of Pressure Hazard

16. OTHER INFORMATION

NFPA HAZARD RATING – HEALTH 1 Slight Hazard

FIRE 4 Severe Hazard

REACTIVITY 0 No Hazard

MSDS IDENTIFICATION CODE/NUMBER: IA

DISCLAIMER OF EXPRESSED AND IMPLIED WARRANTIES

Although reasonable care has been taken in the preparation of this document, we extend no warranties and make no representations as to the accuracy or completeness of the information contained therein, and assume no responsibility regarding the suitability of this information for the user's intended purposes or for the consequences of its use. Each individual should make a determination as to the suitability of the information for their particular purpose (s).

Sicherheitsdatenblatt

(Kühlmittel R290 - Propan)

1. CHEMISCHE PRODUKT- UND FIRMENIDENTIFIKATION

NAME: Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

ADRESSE: Quzhou,Zhejiang,CHINA 324000

TELEFONNUMMER: 0086 - 570- 3032316

MSDS IDENTIFICATION CODE/NUMBER: IA

NOTRUFNUMMER: 0086 - 570 - 119

CHEMTREC

PRODUKTBEZEICHNUNG: Propan

CAS-NUMMER: 74-98-6

CHEMISCHE FAMILIE: Aliphatischer Kohlenwasserstoff

CHEMISCHE FORMEL: C 3 H 8

SYNONYME: Dimethylmethan

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

INHALTSSTOFFNAME	EXPOSITIONSGRENZWERTE	KONZENTRATION PERSISTENT BEI GEWICHT
Propan	Nr.	99.0-99.9
CAS-NUMMER:74-98-6	OSHA PEL -TWA:Einfaches Asphyxiakum	

3. GEFAHRENBEZEICHNUNG

Dieses Produkt enthält keinen Sauerstoff und kann bei Freisetzung in einem geschlossenen Raum Erstickungsgefahr verursachen. Einfach Kohlenwasserstoffe können in hohen Konzentrationen Reizungen und Depressionen des zentralen Nervensystems verursachen. Äußerst entflammbar

AUSWIRKUNGEN AUF DIE AUGEN:

Keine zu erwarten, da das Produkt bei Raumtemperatur ein Gas ist.

HAUTWIRKUNGEN:

Keine zu erwarten, da das Produkt bei Raumtemperatur ein Gas ist.

AUSWIRKUNGEN BEIM VERSCHLUCKEN:

Verschlucken ist unwahrscheinlich.

AUSWIRKUNGEN AUF DIE INHALATION:

Das Produkt ist relativ ungiftig. Einfache Kohlenwasserstoffe können in hohen Konzentrationen die Augen, Schleimhäute und Atemwege reizen. Das Einatmen hoher Konzentrationen kann Schwindel, Desorientierung, Koordinationsstörungen, Narkose oder Übelkeit oder Betäubung verursachen.

Dieses Produkt kann Sauerstoff verdrängen, wenn es in einem geschlossenen Raum freigesetzt wird. Halten Sie den Sauerstoffgehalt auf Meereshöhe über 10 %, um eine Erstickung zu verhindern. Zu den Auswirkungen von Sauerstoffmangel, die aus einer einfachen Erstickung resultieren, können gehören: schnelle Atmung, verringerte geistige Wachheit, beeinträchtigte Muskulatur

Koordination, fehlerhaftes Urteilsvermögen, Depression aller Empfindungen, emotionale Instabilität und Müdigkeit. Wenn die Erstickung fortschreitet, kann es zu Übelkeit, Erbrechen, Niedergeschlagenheit und Bewusstlosigkeit kommen, was schließlich zu Krämpfen, Koma und Tod führt.

Sauerstoffmangel während der Schwangerschaft hat bei Menschen und Versuchstieren zu Entwicklungsstörungen geführt.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

AUGEN

Niemals Öl oder Salbe ohne ärztlichen Rat in die Augen bringen! Bei Schmerzen den Betroffenen zur weiteren Behandlung und Nachsorge an einen Augenarzt überweisen.

HAUT

Kontaminierte Kleidung ausziehen und betroffene Stelle mit kaltem Wasser und Seife abspülen. Bei anhaltender Reizung ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

ERNÄHRUNG

Normalerweise nicht erforderlich. Sofortige ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

INHALATION

IN ALLEN FÄLLEN EINER ÜBEREXPOSITION GEGENÜBER DEM PRODUKT IST SOFORTIGE ÄRZTLICHE HILFE ERFORDERLICH. RETTUNGSPERSONAL SOLLTE MIT UMLUFTUNABHÄNGIGEN ATEMSCHUTZGERÄTEN AUSGERÜSTET SEIN.

Bewußte Personen sollten in einen nicht kontaminierten Bereich gebracht werden und frische Luft einatmen. Eine schnelle Entfernung aus dem kontaminierten Bereich ist sehr wichtig. Bewusstlose Personen sollten in einen nicht kontaminierten Bereich gebracht werden und dort künstlich beatmet und mit zusätzlichem Sauerstoff versorgt werden. Die weitere Behandlung sollte symptomatisch und unterstützend sein.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

BRENNBARE EIGENSCHAFTEN

FLAMMPUNKT: -104°C

SELBSTENTZÜNDUNG: -778°F (420°C)

UNTERE EXPLOSIONSGRENZE (%): 2.1

OBERE EXPLOSIONSGRENZE (%): 9,5

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHREN.

Propan ist schwerer als Luft und kann eine beträchtliche Strecke bis zu einer Zündquelle zurücklegen.

Propan ist ein brennbares Gas! Halten Sie es von offenen Flammen und anderen Zündquellen fern. Rauchen im Lagerbereich und bei der Handhabung nicht zulassen.

LÖSCHMITTEL

Wasser, Kohlendioxid, Trockenlöschmittel

ANWEISUNGEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Wenn möglich, stoppen Sie den Gasfluss mit einem ferngesteuerten Ventil. Kühlen Sie freiliegende Behälter mit Wassersprühstrahl. Wenn das Feuer gelöscht ist und der Gasstrom weiterfließt, die Belüftung erhöhen, um den Aufbau einer entzündlichen / explosiven Atmosphäre zu verhindern. Löschen Sie Zündquellen.

Achten Sie auf die Gefahr einer Siedeflüssigkeitsverdampfungsexplosion (BLEVE), wenn die Flamme auf die umliegenden Behälter übergreift. Richten Sie einen Wasserstrahl von 500 GPM auf Behälter oberhalb des Flüssigkeitsspiegels mit Fernüberwachung. Begrenzen Sie die Anzahl der Personen in der Nähe des Feuers. Evakuieren Sie die Umgebung auf mindestens 3000 Fuß in alle Richtungen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Evakuieren Sie das gesamte Personal aus dem betroffenen Bereich. Geeignete Schutzausrüstung verwenden. Erhöhen Sie Belüftung, um den Aufbau einer brennbaren/explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern. Löschen Sie alle Zündquellen! Wenn das Leck im Behälter oder Behälterventil ist, wenden Sie sich an die entsprechende Notrufnummer, die in Abschnitt 1 aufgeführt ist, oder rufen Sie Advanced Gas Tech. oder CHEMTREC an.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

HANDHABUNGS- UND LAGERUNGSVORKEHRUNGEN

Erden Sie alle mit dem Produktsystem verbundenen Leitungen und Geräte. Elektrische Geräte sollten funkenfrei und explosionsgeschützt sein. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Ventilschutzkappen müssen aufgesetzt bleiben, es sei denn, der Behälter ist mit dem Ventilauslass zur Verwendungsstelle verrohrt. Zylinder nicht schleppen, schieben oder rollen. Beim Anschluss an Rohrleitungen oder Systeme mit niedrigerem Druck (250 psig) einen Druckregler verwenden. Erhitzen Sie den Zylinder auf keinen Fall, um die Ausstoßrate des Produkts aus dem Zylinder zu erhöhen. Verwenden Sie ein Rückschlagventil oder einen Ableiter in der Druckleitung, um einen gefährlichen Rückfluss in den Zylinder zu verhindern.

Schützen Sie die Zylinder vor physischer Beschädigung. Lagern Sie die Zylinder in einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Bereich, der von stark befahrenen Bereichen und Notfällen entfernt ist. Die Temperatur am Lagerort der Gasflaschen darf 130°F (54°C) nicht überschreiten. Flaschen sollten aufrecht und fest gesichert gelagert werden, damit sie nicht umfallen oder umgestoßen werden können. Volle und leere Gasflaschen sollten getrennt gelagert werden. Verwenden Sie ein "first in - first out"-Inventarsystem, um zu verhindern, dass volle Flaschen über einen längeren Zeitraum gelagert werden.

Stellen Sie in den Lager- und Nutzungsbereichen Rauchverbotschilder auf.

Weitere Empfehlungen finden Sie in der Broschüre P-1 der Compressed Gas Association.

Transportieren Sie niemals eine Druckgasflasche oder einen Behälter mit tiefkalt verflüssigtem Gas in einem geschlossenen Raum, wie z. B. einem Kofferraum, Lieferwagen oder Kombi. Ein Leck kann zu einem Brand, einer Explosion, Erstickung oder einer toxischen Belastung führen.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

TECHNISCHE MASSNAHMEN

Verwenden Sie eine lokale Absaugung, um eine Ansammlung von Gas zu verhindern. Allgemeine Belüftung verwenden, um eine Ansammlung von entzündlichen Konzentrationen zu verhindern. Verwenden Sie beim Umgang mit kleinen Mengen eine Haube mit Belüftung. Wenn das Produkt routinemäßig gehandhabt wird und die Möglichkeit von Leckagen besteht, müssen alle elektrischen Geräte für den Einsatz in potenziell entflammenden Atmosphären ausgelegt sein. Lesen Sie den National Electrical Code für weitere Details.

AUGEN-/GESICHTSSCHUTZ

Schutzbrille oder Brille

HAUTSCHUTZ

Schutzhandschuhe aus Kunststoff oder Gummi.

ATEMSCHUTZ

Überdruck-Luftleitung mit Vollmaske und Atemflasche oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät sollte für den Notfall zur Verfügung stehen.

SONSTIGER/ALLGEMEINER SCHUTZ

Sicherheitsschuhe, Sicherheitsdusche, Augenspülung.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

GRUNDLEGENDE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

SIEDEPUNKT: -42.1°C

SCHMELZPUNKT: -187.6°C

DAMPFDROCK: (25°C) 0.95

DAMPFDICHTE (25°C)g/cm³: 0.58

LÖSLICHKEIT (H₂O): Sehr gering

GERUCH: Ein farbloses, geruchloses Gas.

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

STABILITÄT: Stabil. Hohe Temperaturen sind zu vermeiden. Produkt beginnt sich bei 450°C zu zersetzen

INKOMPATIBLE STOFFE

Oxidationsmittel

GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE

Kohlendioxid und Kohlenmonoxid, wenn ausreichend Sauerstoff vorhanden ist.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Sauerstoffmangel während der Schwangerschaft hat bei Menschen und Versuchstieren zu Entwicklungsstörungen geführt.

Keine Daten zu chronischen Wirkungen im Register der toxischen Wirkungen chemischer Stoffe (RTECS) oder in den sächsischen Gefahrenschwerpunkten für industrielle Stoffe.

12. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

KEINE ANGABEN

13. ENTSORGUNGSHINWEISE

Versuchen Sie nicht, Abfall oder unbenutzte Mengen zu entsorgen. Senden Sie das Gerät im ordnungsgemäß beschrifteten Versandbehälter, mit gesicherten Ventilausgängen und Ventilschutzkappe an Advanced Gas Technologies zurück, um es ordnungsgemäß zu entsorgen.

14. TRANSPORTINFORMATIONEN

EIGENER VERSANDBEZEICHNUNG: Propan

GEFAHRENKLASSE: 2.1

DOT-KENNZAHLE: UN1978

DOT SHIPPING LABEL: Entflammbares Gas

15. INFORMATIONEN ZU REGULATORY

SARA TITEL NOTIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN

SARA TITEL - GEFAHREN KLASSEN: Akute Gesundheitsgefährdung

Brandgefahr

Plötzliche Freisetzung von Druck Gefahr

16. SONSTIGE INFORMATIONEN

NFPA-GEFAHRENKENNZEICHNUNG - GESUNDHEIT 1 Leichte Gefährdung

BRAND 4 Schwere Gefährdung

REAKTIVITÄT 0 Keine Gefahr

MSDS IDENTIFICATION CODE/NUMBER: IA

AUSSCHLUSS VON AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN

Obwohl bei der Erstellung dieses Dokuments mit angemessener Sorgfalt vorgegangen wurde, geben wir keine Garantien und machen keine Zusicherungen hinsichtlich der Richtigkeit oder Vollständigkeit der darin enthaltenen Informationen und übernehmen keine Verantwortung hinsichtlich der Eignung dieser Informationen für die vom Benutzer beabsichtigten Zwecke oder für die Folgen ihrer Verwendung. Jeder Einzelne sollte eine Entscheidung über die Eignung der Informationen für seine(n) speziellen Zweck(e) treffen.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (REFRIGÉRANT R290 - Propane)

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE L'ENTREPRISE

NOM : Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

ADRESSE : Quzhou,Zhejiang,CHINA 324000

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : 0086 – 570- 3032316

CODE/NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU MSDS : IA

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE : 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

NOM DU PRODUIT : Propane

NUMÉRO DE CAS : 74-98-6

FAMILLE CHIMIQUE : Hydrocarbure aliphatique

FORMULE CHIMIQUE : C3H8

SYNONYMES : diméthylméthane

2. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES INGRÉDIENTS

NOM DE L'INGRÉDIENT	LIMITES D'EXPOSITION	CONCENTRATION PERSENT EN POIDS
---------------------	----------------------	--------------------------------

Propane	Non	99.0-99.9
---------	-----	-----------

CAS NUMÉRO: 74-98-6 OSHA PEL -TWA : Asphyxiant simple

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

Ce produit ne contient pas d'oxygène et peut provoquer une asphyxie s'il est libéré dans une zone confinée. Les hydrocarbures simples peuvent provoquer une irritation et une dépression du système nerveux central à des concentrations élevées.

Extrêmement inflammable

EFFETS SUR LES YEUX :

Aucun effet prévu car le produit est un gaz à température ambiante.

EFFETS SUR LA PEAU :

Aucun effet prévu, le produit étant un gaz à température ambiante.

EFFETS SUR L'INGESTION :

L'ingestion est peu probable.

EFFETS DE L'INHALATION :

Le produit est relativement non toxique. Les hydrocarbures simples peuvent irriter les yeux, les membranes muqueuses et le système respiratoire à des concentrations élevées.

L'inhalation de concentrations élevées peut provoquer des étourdissements, une désorientation, une perte de coordination, une narcose, ou des nausées ou des narcotiques.

Ce produit peut déplacer l'oxygène s'il est libéré dans un espace confiné. Maintenir les niveaux d'oxygène au-dessus de

10 % au niveau de la mer pour éviter l'asphyxie. Les effets du manque d'oxygène résultant d'une simple asphyxie peuvent inclure : une respiration rapide, une diminution de la vigilance mentale, une coordination musculaire altérée, un jugement défectueux, une dépression de toutes les sensations, une instabilité émotionnelle et une fatigue. Au fur et à mesure que l'asphyxie progresse, des nausées, des vomissements, une prostration et une perte de conscience peuvent survenir, conduisant finalement à des convulsions, au coma et à la mort.

La carence en oxygène pendant la grossesse a entraîné des anomalies du développement chez les humains et les animaux de laboratoire.

4. PREMIÈRES ET MESURES

YEUX

Ne jamais introduire d'huile ou de pommade dans les yeux sans avis médical ! En cas de douleur, adresser la victime à un ophtalmologiste pour un traitement et un suivi ultérieurs.

PEAU

Enlever les vêtements contaminés et rincer la zone affectée à l'eau froide et au savon. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

INGESTION

Normalement non nécessaire. Consulter immédiatement un médecin.

INHALATION

UNE ATTENTION MÉDICALE RAPIDE EST OBLIGATOIRE DANS TOUS LES CAS DE SUREXPOSITION AU PRODUIT. LE PERSONNEL DE SECOURS DOIT ÊTRE ÉQUIPÉ D'UN APPAREIL RESPIRATOIRE

APPAREIL RESPIRATOIRE AUTONOME. Les personnes conscientes doivent être assistées dans une zone non contaminée et inhaler de l'air frais. Un retrait rapide de la zone contaminée est le plus important. Les personnes inconscientes doivent être déplacées vers une zone non contaminée, recevoir la respiration artificielle et un supplément d'oxygène. Le traitement ultérieur doit être symptomatique et de soutien.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE PROPRIÉTÉS

INFLAMMABLES POINT D'ÉCLAIR: - 104 °C

AUTO-INFLAMMATION: -778°F (420°C)

LIMITE INFÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ (%): 2,1

LIMITE SUPÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ (%): 9,5

RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION.

Le propane est plus lourd que l'air et peut parcourir une distance considérable jusqu'à une source d'inflammation. Le propane est un gaz inflammable ! Tenir à l'écart des flammes nues et des autres sources d'inflammation. Ne pas permettre de fumer dans les zones de stockage ou lors de la manipulation.

MOYENS D'EXTINCTION

Eau, dioxyde de carbone, produit chimique sec

INSTRUCTIONS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Si possible, arrêtez le flux de gaz avec une vanne à distance. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les récipients exposés.

Si le feu est éteint et que l'écoulement du gaz se poursuit, augmenter la ventilation pour éviter la formation d'une atmosphère inflammable/explosive. Éteindre les sources d'inflammation.

Faites attention à l'explosion de vapeur d'évaporation de liquide en ébullition, BLEVE, si la flamme empiète sur les conteneurs environnants. Diriger un jet d'eau de 500 GPM sur les conteneurs au-dessus du niveau du liquide avec des moniteurs à distance. Limitez le nombre de personnes à proximité de l'incendie. Evacuer la zone environnante à au moins 3000 pieds dans toutes les directions.

6. MESURES DE LIBÉRATION DE L'ACCTDENTAL

Evacuer tout le personnel de la zone affectée. Utilisez l'équipement de protection approprié. Augmentez la ventilation pour empêcher l'accumulation d'une atmosphère inflammable/explosive. Éteindre toutes les sources d'inflammation ! Si la fuite se situe dans le conteneur ou la valve du conteneur, contacter le numéro de téléphone d'urgence approprié indiqué dans la Section I ou appeler Advanced Gas Tech. ou CHEMTREC.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION ET DE STOCKAGE

Mettre à la terre et à la masse toutes les lignes et tous les équipements associés au système du produit. L'équipement électrique doit être anti-étincelles et antidéflagrant. Utiliser uniquement dans des zones bien ventilées. Les capuchons de protection des soupapes doivent rester en place à moins que le récipient ne soit fixé et que la sortie de la soupape ne soit acheminée vers le point d'utilisation. Ne pas traîner, faire glisser ou rouler les bouteilles. Utiliser un régulateur de pression lors du raccordement à une tuyauterie ou à un système à basse pression (250 psig). Ne pas chauffer la bouteille par quelque moyen que ce soit pour augmenter le taux de décharge du produit de la bouteille. Utiliser un clapet de retenue ou un piège dans la conduite de décharge pour empêcher tout retour dangereux dans la bouteille.

Protéger les bouteilles contre les dommages physiques. Entreposez-les dans un endroit frais, sec et bien ventilé, loin des zones à forte circulation et des lieux de secours. Ne laissez pas la température de l'endroit où sont entreposées les bouteilles dépasser 54 °C (130 °F). Les bouteilles doivent être entreposées à la verticale et solidement fixées pour éviter qu'elles ne tombent ou ne soient renversées. Les bouteilles pleines et vides doivent être séparées. Utilisez un système d'inventaire " premier entré, premier sorti " pour éviter que les bouteilles pleines ne soient stockées pendant des périodes excessives.

Posez des panneaux " Défense de fumer " dans les zones de stockage ou d'utilisation.

Pour des recommandations supplémentaires, consultez la brochure P-I de la Compressed Gas Association.

Ne transportez jamais une bouteille de gaz comprimé ou un conteneur de gaz sous forme liquide cryogénique dans un espace clos tel qu'un coffre de voiture, une camionnette ou un break. Une fuite peut provoquer un incendie, une explosion, une asphyxie ou une exposition toxique.

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

CONTRÔLES TECHNIQUES

Utiliser une aspiration locale pour empêcher l'accumulation de gaz. Utiliser une ventilation générale pour empêcher l'accumulation de

concentrations inflammables. Utiliser une hotte avec ventilation lors de la manipulation de petites quantités. Si le produit est manipulé de façon routinière où le potentiel de fuites existe, tout l'équipement électrique doit être classé pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement inflammables. Consultez le Code national de l'électricité pour plus de détails.

PROTECTION DES YEUX/DU VISAGE

Lunettes de sécurité

PROTECTION DE LA PEAU

Gants de protection en plastique ou en caoutchouc.

PROTECTION RESPIRATOIRE

Une ligne d'air à pression positive avec un masque facial complet et une bouteille d'évacuation ou un appareil respiratoire autonome doit être disponible pour une utilisation d'urgence.

AUTRE/PROTECTION GÉNÉRALE

Chaussures de sécurité, douche de sécurité, douche oculaire.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE BASE

POINT D'ÉBULLITION: - 42.1 °C

POINT DE FUSION: -187.6 °C

PRESSION DE VAPEUR: (25 °C) 0.95

DENSITÉ DE VAPEUR (25°C) g/cm³: 0.58

SOLUBILITÉ (H₂O): Très légère

ODEUR: Un gaz incolore et inodore.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ : Stable. Éviter les températures élevées. Le produit commence à se décomposer à 450°C.

MATIÈRES INCOMPATIBLES

Oxydants

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX

Dioxyde de carbone et monoxyde de carbone si suffisamment d'oxygène est présent.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Le manque d'oxygène pendant la grossesse a produit des anomalies de développement chez les humains et les animaux de laboratoire.

Aucune donnée sur les effets chroniques n'est fournie dans le Registry or toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) ou dans les priorités de dangerosité des matériaux industriels de Sax.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

PAS DE DONNÉES GIVEN

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Ne pas essayer d'éliminer les déchets ou les quantités non utilisées. Retourner le produit dans le conteneur d'expédition convenablement étiqueté, AVEC LES PLUGS OU LES GAPS DE SORTIE DE VALVE SECURISES ET LE CAPTEUR DE PROTECTION DE VALVE EN PLACE.

ET LE CAP DE PROTECTION DE LA VANNE EN PLACE À Advanced Gas Technologies pour un traitement approprié.

14. INFORMATION SUR LE TRANSPORT

NOM D'EXPÉDITION APPROPRIÉ: Propane CLASSE DE DANGER: 2.1

NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU POINT: UN 1978

ÉTIQUETTE DOT D'EXPÉDITION: Gaz inflammable

15. INFORMATIONS SUR LA REGULATION

TITRE SARA NOTIFICATIONS ET INFORMATIONS

16. AUTRES INFORMATIONS

NFPA HAZARD RATING –HEALTH I Léger danger

FIRE 4

Danger grave

REACTIVITE O

Aucun danger

CODE/NUMÉRO D'IDENTIFICATION DE LA FICHE SIGNALÉTIQUE: IA

DÉNI DE GARANTIES EXPRESSÉES ET IMPLIÉES

Bien qu'un soin raisonnable ait été apporté à la préparation de ce document, nous n'offrons aucune garantie et ne faisons aucune déclaration quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité des informations qu'il contient, et nous n'assumons aucune responsabilité quant à l'adéquation de ces informations aux fins prévues par l'utilisateur ou aux conséquences de leur utilisation. Chaque personne doit déterminer si les informations conviennent à son ou ses objectifs particuliers.

Hoja de datos de seguridad

(REFRIGERANTE R290 - Propano)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

DIRECCIÓN: Quzhou,Zhejiang,CHINA 324000

NÚMERO DE TELÉFONO: 0086 – 570- 3032316

CÓDIGO/NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE MSDS: IA

NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA: 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

NOMBRE DEL PRODUCTO Propano

NÚMERO DE CAS: 74-98-6

FAMILIA QUÍMICA: Hidrocarburo alifático

FÓRMULA QUÍMICA: C₃H₈

SINÓNIMOS: dimetilmetano

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

NOMBRE DEL INGREDIENTE	LÍMITES DE EXPOSICIÓN	CONCENTRACIÓN PERSENT POR PESO
Popane	No	99,0-99,9
NÚMERO DE GAS: 74-98-6	OSHA PEL -TWA: Asfixiante simple	

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO

Este producto no contiene oxígeno y puede causar asfixia si se libera en un área confinada.

Los hidrocarburos simples pueden causar irritación y depresión del sistema nervioso central a altas concentraciones.

Extremadamente inflamable

EFFECTOS OCULARES:

Ninguno previsto ya que el producto es un gas a temperatura ambiente.

EFFECTOS EN LA PIEL:

Ninguno previsto ya que el producto es un gas a temperatura ambiente.

EFFECTOS POR INGESTIÓN:

La ingestión es poco probable.

EFFECTOS POR INHALACIÓN:

El producto es relativamente no tóxico. Los hidrocarburos simples pueden irritar los ojos, las membranas mucosas y el sistema respiratorio a altas concentraciones. La inhalación de altas concentraciones puede causar mareos, desorientación, en la coordinación, narcosis náuseas o narcotización.

Este producto puede desplazar el oxígeno si se libera en un espacio confinado. Mantener los niveles de oxígeno por encima del

10% a nivel del mar para evitar la asfixia. Los efectos de la deficiencia de oxígeno resultante de la asfixia simple pueden incluir: respiración rápida, disminución del estado de alerta mental, deterioro de la coordinación muscular, juicio defectuoso, depresión de todas las sensaciones, inestabilidad emocional y fatiga. A medida que la asfixia progresa, pueden producirse náuseas, vómitos, postración y pérdida de conciencia, lo que finalmente conduce a convulsiones, coma y muerte.

La deficiencia de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías en el desarrollo en humanos y animales de experimentación.

4. PRIMEROS Y MEDIDAS

OJOS

No introducir nunca aceite o pomada en los ojos sin consejo médico. Si hay dolor, remitir a la víctima a un oftalmólogo para que le dé tratamiento y seguimiento.

PIEL

Quitar la ropa contaminada y lavar la zona afectada con agua fría y jabón. Si la irritación persiste, buscar atención médica.

INGESTIÓN

Normalmente no es necesario. Busque atención médica inmediata.

INHALACIÓN

LA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBREEXPOSICIÓN AL PRODUCTO. EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON UN DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO. Las personas conscientes deben ser asistidas a un área no contaminada e inhalar aire fresco. Es muy importante la rápida retirada de la zona contaminada. Las personas inconscientes deben ser trasladadas a una zona no contaminada, recibir respiración asistida (artificial) y oxígeno suplementario. El tratamiento posterior debe ser sintomático y de apoyo.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PROPIEDADES INFLAMABLES PUNTO DE INFLAMACIÓN: - 104 °C

AUTOIGNICIÓN: -778°F (420°C)

LÍMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDAD (%): 2,1

LÍMITE SUPERIOR DE EXPLOSIVIDAD (%): 9,5

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN.

El propano es más pesado que el aire y puede recorrer una distancia considerable hasta una fuente de ignición. El propano es un gas inflamable. Manténgase alejado de llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No permita que se fume en las áreas de almacenamiento o cuando se esté manejando.

MEDIOS DE EXTINCIÓN

Agua, dióxido de carbono, producto químico seco

INSTRUCCIONES PARA LA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Si es posible, detenga el flujo de gas con una válvula remota. Utilice agua pulverizada para enfriar los recipientes expuestos.

Si el fuego está extinguido y el flujo de gas continúa, aumente la ventilación para evitar la acumulación de una atmósfera inflamable/explosiva. Extinguir las fuentes de ignición.

Tenga cuidado con la explosión de vapores en ebullición, BLEVE, si la llama incide en los contenedores circundantes. Dirija un chorro de agua de 500 GPM sobre los contenedores por encima del nivel de líquido con monitores remotos. Limite el número de personal en la proximidad del fuego. Evacuar el área circundante a por lo menos 3000 pies en todas las direcciones.

6. MEDIDAS DE LIBERACIÓN DEL ACCTDENTAL

Evacuar a todo el personal de la zona afectada. Utilice el equipo de protección adecuado. Aumente la ventilación para evitar la acumulación de una atmósfera inflamable/explosiva. Si la fuga se produce en el contenedor o en la válvula del contenedor, póngase en contacto con el número de teléfono de emergencias correspondiente indicado en la Sección I o llame a Advanced Gas Tech. o a CHEMTREC.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES DE MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Conecte a tierra todas las líneas y equipos asociados con el sistema del producto. El equipo eléctrico debe ser antichispas y a prueba de explosiones. Utilizar sólo en áreas bien ventiladas. Los tapones de protección de las válvulas deben permanecer en su lugar a menos que el contenedor esté asegurado con la salida de la válvula canalizada hacia el punto de uso. No arrastre, deslice o haga rodar los cilindros. Utilice un regulador de presión cuando se conecte a tuberías o sistemas de menor presión (250psig). No caliente el cilindro por ningún medio para aumentar la velocidad de descarga del producto desde el cilindro. Utilice una válvula de retención o una trampa en la línea de descarga para evitar el peligroso reflujo hacia el cilindro.

Proteger los cilindros de daños físicos. Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada, lejos de áreas muy transitadas y de emergencias. No permita que la temperatura donde se almacenan los cilindros supere los 54 °C (130 °F). Los cilindros deben almacenarse en posición vertical y firmemente asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Los cilindros llenos y vacíos deben estar separados. Utilizar un sistema de inventario "primero en entrar, primero en salir" para evitar que los cilindros llenos se almacenen durante períodos de tiempo excesivos.

Coloque carteles de "No fumar" en las zonas de almacenamiento o uso.

Para recomendaciones adicionales, consulte el folleto P-I de la Asociación de Gas Comprimido.

Nunca transporte una botella de gas comprimido o un recipiente de gas en forma de líquido criogénico en un espacio cerrado como el maletero de un coche, una furgoneta o una camioneta. Una fuga puede provocar un incendio, una explosión, asfixia o una exposición tóxica.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

CONTROLES TÉCNICOS

Utilizar la ventilación local para evitar la acumulación de gases. Utilizar la ventilación general para evitar la acumulación de

concentraciones inflamables. Utilizar una campana con ventilación cuando se manipulen pequeñas cantidades. Si el producto se manipula de forma rutinaria donde existe la posibilidad de fugas, todo el equipo eléctrico debe estar clasificado para su uso en atmósferas potencialmente inflamables. Consulte el Código Eléctrico Nacional para más detalles.

PROTECCIÓN OCULAR/FACIAL

Gafas de seguridad

PROTECCIÓN DE LA PIEL

Guantes de protección de plástico o goma.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Se debe disponer de una línea de aire de presión positiva con máscara facial completa y botella de escape o aparato respiratorio autónomo para uso de emergencia.

OTROS/PROTECCIÓN GENERAL

Zapatos de seguridad, ducha de seguridad, lavaojos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

PROPIEDADES FÍSICAS BÁSICAS

PUNTO DE EBULLICIÓN: - 42. 1°C

PUNTO DE EBULLICIÓN: -187,6 °C

PRESIÓN DE VAPOR: (25 °C) 0.95

DENSIDAD DE VAPOR (25°C) g/cm³ : 0,58

SOLUBILIDAD (H₂O): Muy ligera

OLOR: Es un gas incoloro e inodoro.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: Estable. Evitar las altas temperaturas. El producto comenzará a descomponerse a 450°C

MATERIALES INCOMPATIBLES

Oxidantes

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Dióxido de carbono y monóxido de carbono si hay suficiente oxígeno.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

La falta de oxígeno durante el embarazo ha producido anomalías en el desarrollo en humanos y animales de experimentación.

No hay datos de efectos crónicos en el Registro de Efectos Tóxicos de Substancias Químicas (RTECS) o en las Prioridades de Peligrosidad de Materiales Industriales de Sax.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

NO HAY DATOS G I VEN

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

No intente eliminar los residuos o las cantidades no utilizadas. Devuélvase en el contenedor de envío debidamente etiquetado, con cualquier tapón de salida de la válvula o brecha asegurada y

TAPA DE PROTECCIÓN DE LA VÁLVULA EN SU LUGAR A Advanced Gas Technologies para su correcta manipulación.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NOMBRE PROPIO DE ENVÍO: Propano CLASE DE RIESGO: 2.1

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DOT: UN 1978

Etiqueta de embarque DOT: Gas inflamable

15. INFORMACIÓN PEGULATORIA

NOTIFICACIONES E INFORMACIÓN DEL TÍTULO DE SARA

16. OTRA INFORMACIÓN

CALIFICACIÓN DE RIESGO DE LA NFPA - SALUD I Peligro leve

FI RE 4

Peligro grave

REACTIVIDAD O

Sin peligro

CÓDIGO/NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN MSDS : IA

RENUNCIA A LAS GARANTÍAS EXPRESAS E IMPLÍCITAS

Aunque se ha tenido un cuidado razonable en la preparación de este documento, no ofrecemos ninguna garantía ni hacemos ninguna representación en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida en él, y no asumimos ninguna responsabilidad con respecto a la idoneidad de esta información para los fines previstos por el usuario o por las consecuencias de su uso. Cada individuo debe hacer una determinación en cuanto a la idoneidad de la información para su propósito particular (s).

Scheda di sicurezza dei materiali

(REFRIGERANTE R290 - Propano)

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO CHIMICO E DELLA SOCIETÀ

NOME: Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

INDIRIZZO: Quzhou,Zhejiang,CHINA 324000

NUMERO DI TELEFONO: 0086 – 570- 3032316

CODICE/NUMERO DI IDENTIFICAZIONE MSDS: IA

NUMERO DI TELEFONO DI EMERGENZA: 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

NOME PRODOTTO: Propano

NUMERO CAS: 74-98-6

FAMIGLIA CHIMICA: Idrocarburo alifatico

FORMULA CHIMICA: C₃H₈

SINONIMI: dimetil-metano

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

NOME DELL'INGREDIENTE	LIMITI DI ESPOSIZIONE	CONCENTRAZIONE PERSENTE IN PESO
Propane	No	99,0-99,9
NUMERO CAS: 74-98-6	OSHA PEL -TWA: Asfissiante semplice	

3. IDENTIFICAZIONE DI HAZARDA

Questo prodotto non contiene ossigeno e può causare asfissia se rilasciato in un'area confinata.

Gli idrocarburi semplici possono causare irritazione e depressione del sistema nervoso centrale ad alte concentrazioni. Estremamente infiammabile

EFFETTI SUGLI OCCHI:

Nessuno previsto in quanto il prodotto è un gas a temperatura ambiente.

EFFETTI SULLA PELLE:

Nessuno previsto in quanto il prodotto è un gas a temperatura ambiente.

EFFETTI DELL'INGESTIONE:

L'ingestione è improbabile.

EFFETTI DELL'INALAZIONE:

Il prodotto è relativamente non tossico. Gli idrocarburi semplici possono irritare gli occhi, le mucose e il sistema respiratorio ad alte concentrazioni. L'inalazione di alte concentrazioni può causare vertigini, disorientamento, in coordinazione, narcosi nausea o narcosi.

Questo prodotto può spostare l'ossigeno se rilasciato in uno spazio confinato. Mantenere i livelli di ossigeno al di sopra del

10% a livello del mare per prevenire l'asfissia. Gli effetti della carenza di ossigeno derivanti dalla semplice asfissia possono includere: respirazione rapida, diminuzione della vigilanza mentale, alterazione della coordinazione muscolare, giudizio errato, depressione di tutte le sensazioni, instabilità emotiva e affaticamento. Con il progredire dell'asfissia, nausea, vomito, prostrazione e perdita di coscienza possono portare a convulsioni, coma e morte.

La carenza di ossigeno durante la gravidanza ha prodotto anomalie di sviluppo negli esseri umani e negli animali da esperimento.

4. PRIMA E MISURE

OCCHI

Non introdurre mai olio o pomata negli occhi senza il parere di un medico! Se c'è dolore, indirizzare la vittima ad un oculista per ulteriori trattamenti e follow-up.

PELLE

Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare l'area interessata con acqua fredda e sapone. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

INGESTIONE

Normalmente non necessario. Consultare immediatamente un medico.

INALAZIONE

È OBBLIGATORIO CONSULTARE IMMEDIATAMENTE UN MEDICO IN TUTTI I CASI DI SOVRAESPOSIZIONE AL PRODOTTO. IL PERSONALE DI SOCCORSO DEVE ESSERE EQUIPAGGIATO CON AUTORESPIRATORI.

AUTORESPIRATORE. Le persone coscienti dovrebbero essere assistite in una zona non contaminata e inalare aria fresca. La rimozione rapida dall'area contaminata è la cosa più importante. Le persone incoscienti dovrebbero essere spostate in un'area non contaminata, sottoposte a respirazione assistita (artificiale) e ossigeno supplementare. L'ulteriore trattamento dovrebbe essere sintomatico e di supporto.

5. PROPRIETÀ INFIAMMABILI

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: - 104 °C

AUTOACCENSIONE: -778°F (420°C)

LIMITE INFERIORE DI ESPLOSIVITÀ (%): 2,1

LIMITE SUPERIORE DI ESPLOSIVITÀ (%): 9,5

PERICOLI DI INCENDIO ED ESPLOSIONE.

Il propano è più pesante dell'aria e può percorrere una distanza considerevole fino a una fonte di accensione. Il propano è un gas infiammabile! Tenere lontano da fiamme libere e altre fonti di accensione. Non permettere di fumare nelle aree di stoccaggio o durante la manipolazione.

MEZZI DI ESTINZIONE

Acqua, anidride carbonica, prodotto chimico secco

ISTRUZIONI ANTINCENDIO

Se possibile, fermare il flusso di gas con una valvola a distanza. Usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti.

Se l'incendio è estinto e il flusso di gas continua, aumentare la ventilazione per prevenire la formazione di un'atmosfera

atmosfera infiammabile/esplosiva. Estinguere le fonti di accensione.

Fare attenzione alla Boiling Liquid Evaporating Vapor Explosion, BLEVE, se la fiamma impatta sui contenitori circostanti. Dirigere un flusso d'acqua da 500 GPM sui contenitori sopra il livello del liquido con monitor remoti. Limitare il numero di personale in prossimità dell'incendio. Evacuare l'area circostante per almeno 3000 piedi in tutte le direzioni.

6. MISURE DI RILASCIO DELL'ACCTDENTAL

Evacuare tutto il personale dall'area interessata. Aumentare la ventilazione per prevenire la formazione di un'atmosfera infiammabile/esplosiva. Estinguere tutte le fonti di accensione! Se la perdita è nel contenitore o nella valvola del contenitore, contattare il numero di telefono di emergenza appropriato elencato nella Sezione I o chiamare Advanced Gas Tech. o CHEMTREC.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE E LO STOCCAGGIO

Collegare a terra e mettere a terra tutte le linee e le attrezzature associate al sistema del prodotto. L'attrezzatura elettrica deve essere antiscintilla e a prova di esplosione. Usare solo in aree ben ventilate. I tappi di protezione delle valvole devono rimanere al loro posto a meno che il contenitore non sia fissato con l'uscita della valvola collegata al punto di utilizzo. Non trascinare, far scivolare o rotolare le bombole. Usare un regolatore di pressione quando si collega a tubazioni o sistemi a bassa pressione (250psig). Non riscaldare la bombola in alcun modo per aumentare il tasso di scarico del prodotto dalla bombola. Usare una valvola di ritegno o un sifone nella linea di scarico per evitare un pericoloso flusso di ritorno nella bombola.

Proteggere le bombole dai danni fisici. Conservare in un'area fresca, asciutta e ben ventilata, lontano da zone molto trafficate e dalle zone di emergenza. Non permettere che la temperatura di stoccaggio delle bombole superi i 130°F (54 °C). Le bombole devono essere conservate in posizione verticale e fissate saldamente per evitare che cadano o siano rovesciate. Le bombole piene e vuote devono essere separate. Usare un sistema di inventario "first in - first out" per evitare che le bombole piene siano conservate per periodi di tempo eccessivi.

Affiggere cartelli "Vietato fumare" nelle aree di stoccaggio o di utilizzo.

Per ulteriori raccomandazioni, consultare l'opuscolo P-I della Compressed Gas Association.

Non trasportare mai una bombola di gas compresso o un contenitore di un gas in forma liquida criogenica in uno spazio chiuso come un baule, un furgone o una station wagon. Una perdita può provocare un incendio, un'esplosione, un'asfissia o un'esposizione tossica.

8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE PERSONALE

CONTROLLI TECNICI

Usare lo scarico locale per prevenire l'accumulo di gas. Usare la ventilazione generale per prevenire l'accumulo di

concentrazioni infiammabili. Usare una cappa con ventilazione quando si maneggiano piccole quantità. Se il prodotto viene maneggiato abitualmente dove esiste il potenziale di perdite, tutte le apparecchiature elettriche

devono essere classificate per l'uso in atmosfere potenzialmente infiammabili. Consultare il National Electrical Code per i dettagli.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO

Occhiali di sicurezza o occhiali

PROTEZIONE DELLA PELLE

Guanti protettivi in plastica o gomma.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Linea d'aria a pressione positiva con maschera a pieno facciale e bottiglia di fuga o autorespiratore deve essere disponibile per l'uso in caso di emergenza.

ALTRO/PROTEZIONE GENERALE

Scarpe di sicurezza, doccia di sicurezza, lavaocchi.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

PROPRIETÀ FISICHE DI BASE

PUNTO DI EBOLLIZIONE: - 42. 1°C

PUNTO DI FUSIONE: -187.6 °C

PRESSIONE DI VAPORE: (25 °C) 0.95

DENSITÀ DI VAPORE (25°C) g/cm³ : 0.58

SOLUBILITÀ (H₂O): Molto leggera

ODORE: Un gas incolore e inodore.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

STABILITÀ: Stabile. Evitare le alte temperature. Il prodotto inizierà a decomporsi a 450°C.

MATERIALI INCOMPATIBILI

Ossidanti

PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI

Anidride carbonica e monossido di carbonio in presenza di sufficiente ossigeno.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

La carenza di ossigeno durante la gravidanza ha prodotto anomalie di sviluppo nell'uomo e negli animali da esperimento.

Nessun dato sugli effetti cronici riportato nel Registry or toxic Effects of Chemical Sub stances (RTECS) o Sax Dangerous Priorities of industrial Materials

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

NESSUN DATO G I VEN

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Non tentare di smaltire i rifiuti o le quantità inutilizzate. Restituire nel contenitore di spedizione **PROPRIO CON L'ETICHETTA, CON OGNI TAPPO DI USCITA DELLA VALVOLA O GAPS SICURATO E**

Il tappo di protezione della valvola al suo posto a Advanced Gas Technologies per una corretta gestione.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

NOME DI SPEDIZIONE APPROPRIATO: Propano

CLASSE DI PERICOLO: 2.1

NUMERO DI IDENTIFICAZIONE DEL PUNTO: UN 1978

ETICHETTA DI SPEDIZIONE DOT: Gas infiammabile

15. INFORMAZIONI DI REGULATORY

NOTIFICHE E INFORMAZIONI DEL TITOLO SARA

16. ALTRE INFORMAZIONI

NFPA HAZARD RATING - SALUTE I Leggero pericolo

FI RE 4

Pericolo grave

REATTIVITÀ O

Nessun pericolo

CODICE/NUMERO DI IDENTIFICAZIONE MSDS : IA

DICHIARAZIONE DELLE GARANZIE ESPRESSE E IMPLICITE

Sebbene sia stata posta ragionevole cura nella preparazione di questo documento, non estendiamo alcuna garanzia e non rilasciamo alcuna dichiarazione in merito all'accuratezza o alla completezza delle informazioni ivi contenute, e non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito all'idoneità di tali informazioni per gli scopi previsti dall'utente o per le conseguenze del loro utilizzo. Ogni individuo dovrebbe determinare l'idoneità delle informazioni per i propri scopi particolari.

Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej (REFIGERANT R290 - Propan)

1. IDENTYFIKACJA PRODUKTU CHEMICZNEGO I PRZEDSIĘBIORSTWA

NAZWA: Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

ADRES: Quzhou, Zhejiang, CHINA 324000

NUMER TELEFONU: 086 – 570- 3032316

KOD/NUMER IDENTYFIKACYJNY MSDS: IA

NUMER TELEFONU ALARMOWEGO: 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

NAZWA PRODUKTU: Propan

NUMER CAS: 74-98-6

RODZINA CHEMICZNA: Węglowodory alifatyczne

WZÓR CHEMICZNY: C₃H₈

SYNONIMY: dimetyloetan

2. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

NAZWA SKŁADNIKA	GRANICZNE WARTOŚCI	NARAŻENIA STĘŻENIE TRWAŁE WAGOWO
Propan	Nie	99.0-99.9

NUMER CAS: 74-98-6 OSHA PEL -TWA: Prosta substancja dusząca

3. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Ten produkt nie zawiera tlenu i może powodować asfiksję w przypadku uwolnienia w zamkniętym pomieszczeniu.

Węglowodory proste mogą powodować podrażnienie i depresję centralnego układu nerwowego w wysokich stężeniach.

Skrajnie łatwopalny

SKUTKI DLA OCZU:

Nie przewiduje się, ponieważ produkt jest gazem w temperaturze pokojowej.

SKUTKI DLA SKÓRY:

Nie przewiduje się, ponieważ produkt jest gazem w temperaturze pokojowej.

SKUTKI POŁKNIECIA:

Połknięcie jest mało prawdopodobne.

SKUTKI WDYCHANIA:

Produkt jest stosunkowo nietoksyczny. Węglowodory proste w wysokich stężeniach mogą podrażniać oczy, błony śluzowe i układ oddechowy. Wdychanie wysokich stężeń może powodować zawroty głowy, dezorientację, zaburzenia koordynacji, narkozę, lub mdłości lub działanie narkotyczne.

Ten produkt może wypierać tlen w przypadku uwolnienia w zamkniętej przestrzeni. Utrzymywać poziom tlenu powyżej

10% na poziomie morza, aby zapobiec uduszeniu. Skutki niedoboru tlenu w wyniku zwykłego uduszenia mogą obejmować: przyspieszony oddech, zmniejszenie czujności umysłowej, zaburzoną koordynację mięśniową, błędną ocenę sytuacji, depresję wszystkich zmysłów, niestabilność emocjonalną i zmęczenie. W miarę postępu uduszenia mogą pojawić się nudności, wymioty, prostracja i utrata przytomności, co ostatecznie prowadzi do drgawek, śpiączki i śmierci.

Niedobór tlenu w czasie ciąży spowodował nieprawidłowości rozwojowe u ludzi i zwierząt doświadczalnych.

4. PIERWSZEŃSTWO I ŚRODKI

OCZY

Nigdy nie wprowadzać oleju lub maści do oczu bez konsultacji z lekarzem! W przypadku wystąpienia bólu skierować poszkodowanego do okulisty w celu dalszego leczenia i obserwacji.

SKÓRA

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i przemyć miejsce narażone zimną wodą z mydłem. W przypadku utrzymywania się podrażnienia zwrócić się o pomoc do lekarza.

ŻYWIENIE

W normalnych warunkach nie jest wymagane. Zasięgnąć natychmiastowej pomocy lekarskiej.

INHALACJA

W KAŻDYM PRZYPADKU NADMIERNEGO NARAŻENIA NA DZIAŁANIE PRODUKTU KONIECZNA JEST NATYCHMIASTOWA POMOC LEKARSKA. RATOWNICY POWINNI BYĆ WYPOSAŻENI W NIEZALEŻNE

APARATY ODDECHOWE. Osoby nieprzytomne powinny być przeniesione do nieskażonego obszaru i wdychać świeże powietrze. Najważniejsze jest szybkie usunięcie ze skażonego obszaru. Osoby nieprzytomne należy przenieść do nieskażonego obszaru, zapewnić im wspomagane (sztuczne) oddychanie i dodatkowy tlen. Dalsze leczenie powinno być objawowe i podtrzymujące.

5. WŁAŚCIWOŚCI PALNE

TEMPERATURA ZAPŁONU: - 104 °C

SAMOZAPŁON: -778°F (420°C)

DOLNA GRANICA WYBUCHOWOŚCI (%): 2,1

GÓRNA GRANICA WYBUCHOWOŚCI (%): 9,5

ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM.

Propan jest cięższy od powietrza i może przebyć znaczną odległość do źródła zapłonu. Propan jest gazem łatwopalnym! Trzymać z dala od otwartego płomienia i innych źródeł zapłonu. Nie pozwalać na palenie w pomieszczeniach magazynowych lub podczas obsługi.

ŚRODKI GAŚNICZE

Woda, dwutlenek węgla, sucha substancja chemiczna

INSTRUKCJA GASZENIA POŻARU

Jeśli to możliwe, zatrzymać przepływ gazu za pomocą zdalnego zaworu. Użyć strumienia wody, aby schłodzić odsłonięte pojemniki.

Jeśli pożar został ugaszony i przepływ gazu jest kontynuowany, zwiększyć wentylację, aby zapobiec tworzeniu się łatwopalnej / wybuchowej atmosfery.

łatwopalnej / wybuchowej atmosfery. Zgasić źródła zapłonu.

Zachować ostrożność w przypadku eksplozji wrzących par cieczy (BLEVE), jeśli płomień oddziałuje na otaczające pojemniki. Skierować strumień wody 500 GPM na pojemniki powyżej poziomu cieczy za pomocą zdalnych monitorów. Ograniczyć liczbę osób przebywających w pobliżu pożaru. Ewakuować otaczający obszar na odległość co najmniej 3000 stóp we wszystkich kierunkach.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Ewakuować cały personel z zagrożonego obszaru. Stosować odpowiedni sprzęt ochronny. Zwiększyć wentylację, aby zapobiec tworzeniu się łatwopalnej/wybuchowej atmosfery. Ugasić wszystkie źródła zapłonu! Jeżeli wyciek nastąpił w pojemniku lub zaworze pojemnika, skontaktować się z odpowiednim numerem telefonu alarmowego wymienionym w sekcji I lub zadzwonić do Advanced Gas Tech. lub CHEMTREC.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY POSŁUGIWANIU SIĘ I PRZECHOWYWANIU

Uziemić wszystkie przewody i urządzenia związane z systemem produktu. Sprzęt elektryczny powinien być nieiskrzący i przeciwwybuchowy. Używać tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nakładki ochronne zaworów muszą pozostać na miejscu, chyba że pojemnik jest zabezpieczony z wylotem zaworu poprowadzonym do punktu użycia. Nie wolno ciągnąć, przesuwac ani toczyć butli. Przy podłączaniu do rurociągów lub systemów o niższym ciśnieniu (250psig) należy stosować reduktor ciśnienia. Nie ogrzewać butli w żaden sposób w celu zwiększenia szybkości wypływu produktu z butli. Zastosować zawór zwrotny lub syfon w linii wylotowej, aby zapobiec niebezpiecznemu przepływowi zwrotnemu do butli.

Chronić butle przed uszkodzeniami fizycznymi. Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym miejscu z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu i miejsc, w których mogą wystąpić sytuacje awaryjne. Nie wolno dopuścić, by temperatura w miejscu przechowywania butli przekroczyła 130°F (54 °C). Butle powinny być przechowywane w pozycji pionowej i solidnie zabezpieczone przed upadkiem lub przewróceniem. Pełne i puste butle należy oddzielać od siebie. Należy stosować system inwentaryzacji "pierwsze weszło - pierwsze wyszło", aby zapobiec przechowywaniu pełnych butli przez zbyt długi okres czasu.

Umieścić znaki "Zakaz palenia" w miejscach przechowywania i użytkowania.

Dodatkowe zalecenia można znaleźć w broszurze Stowarzyszenia Gazów Sprężonych P-I .

Nigdy nie przewozić butli ze sprężonym gazem lub pojemnika z gazem w postaci cieczy kriogenicznej w zamkniętej przestrzeni, takiej jak bagażnik samochodu, furgonetka lub kombi. Wyciek może spowodować pożar, wybuch, uduszenie lub narażenie na działanie substancji toksycznych.

8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

TECHNICZNE ŚRODKI KONTROLI

Stosować miejscowy wyciąg, aby zapobiec gromadzeniu się gazu. Stosować wentylację ogólną, aby zapobiec gromadzeniu się

stężenia łatwopalne. Jeśli produkt jest używany rutynowo w miejscach, gdzie istnieje możliwość wycieku, wszystkie urządzenia elektryczne muszą być przystosowane do pracy w potencjalnie łatwopalnych atmosferach. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy zapoznać się z National Electrical Code.

OCHRONA OCZU/TWARZY

Okulary lub gogle ochronne

OCHRONA SKÓRY

Rękawice ochronne wykonane z tworzywa sztucznego lub gumy.

OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH

W nagłych wypadkach należy zapewnić dostęp do nadciśnieniowego aparatu powietrznego z maską pełnotwarzową i butlą ucieczkową lub niezależnego aparatu oddechowego.

INNE/OCHRONA OGÓLNA

Buty ochronne, prysznic bezpieczeństwa, płukanie oczu.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

TEMPERATURA WRZENIA: - 42. 1°C

TEMPERATURA WRZENIA: -187,6 °C

PRĘŻNOŚĆ PARY: (25 °C) 0.95

GĘSTOŚĆ PAR (25°C) g/cm³ : 0,58

ROZPUSZCZALNOŚĆ (H₂O): Bardzo słaba

ZAPACH: bezbarwny, bezwonny gaz.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

STABILNOŚĆ: Stabilny. Unikać wysokich temperatur. Produkt zacznie się rozkładać w temperaturze 450°C.

MATERIAŁY TRUDNOZBYWALNE

Utleniacze

NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

Dwutlenek węgla i tlenek węgla w przypadku obecności wystarczającej ilości tlenu.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Niedobór tlenu w czasie ciąży spowodował nieprawidłowości w rozwoju u ludzi i zwierząt doświadczalnych.

Brak danych o skutkach przewlekłych w Rejestrze toksycznych skutków działania substancji chemicznych (RTECS) lub Sax Dangerous Priorities of industrial Materials.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

BRAK DANYCH G I VEN

13. UWAGI DOTYCZĄCE USUWANIA

Nie próbować usuwać odpadów lub niewykorzystanych ilości. Zwrócić w pojemniku transportowym odpowiednio oznakowanym, z zabezpieczonymi zaworami i szczelinami oraz z założoną zaślepką ochronną zaworu.

ZAKAPEM OCHRONNYM ZAWORU NA MIEJSCU do Advanced Gas Technologies w celu właściwego przekazania.

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

WŁAŚCIWA NAZWA PRZEWOZOWA: Propan

KLASA ZAGROŻENIA: 2.1

NUMER IDENTYFIKACYJNY DOT: UN 1978

DOT SHIPPING LABEL: Gaz łatwopalny

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PEGULATORÓW

TYTUŁ SARA POWIADOMIENIA I INFORMACJE

16. INNE INFORMACJE

Klasyfikacja zagrożeń NFPA - ZDROWIE I Niewielkie zagrożenie

FI RE 4

Poważne zagrożenie

REAKTYWNOŚĆ O

Brak zagrożenia

KOD/NUMER IDENTYFIKACYJNY MSDS: IA

ZRZECZENIE SIĘ WYRAŻONYCH I WYPEŁNIONYCH GWARANCJI

Pomimo dołożenia należytej staranności w przygotowaniu niniejszego dokumentu, nie udzielamy żadnych gwarancji i nie składamy żadnych oświadczeń co do dokładności lub kompletności informacji w nim zawartych oraz nie ponosimy odpowiedzialności za przydatność tych informacji do zamierzonych celów użytkownika lub za skutki ich wykorzystania.

Bezpečnostní list materiálu

(CHLADIVO R290 - Propan)

1. IDENTIFIKACE CHEMICKÉHO VÝROBKU A SPOLEČNOSTI

NÁZEV: Quzhou Lifo CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD

ADRESA: Quzhou, Zhejiang, CHINA 324000

TELEFONNÍ ČÍSLO: 0086 – 570- 3032316

IDENTIFIKAČNÍ KÓD/ČÍSLO MSDS: IA

TELEFONNÍ ČÍSLO PRO PŘÍPAD NOUZE: 0086 – 570 - 119

CHEMTREC

NÁZEV VÝROBKU: Propan

ČÍSLO CAS: 74-98-6

CHEMICKÁ ŘADA: Alifatický uhlovodík

CHEMICKÝ VZOREC: C₃H₈

SYNONYMY: dimethylmethan

2. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

INGREDI ENT NÁZEV EXPOZIČNÍ LIMITY HMOTNOSTNÍ KONCENTRACE PERZISTENTNÍ

Propan Ne 99,0-99,9

ČÍSLO CAS: 74-98-6 OSHA PEL -TWA: Jednoduchá dusivá látka

3. IDENTIFIKACE PODLE HAZARDY

Tento výrobek neobsahuje kyslík a při uvolnění v uzavřeném prostoru může způsobit udušení.

Jednoduché uhlovodíky mohou při vysokých koncentracích způsobit podráždění a depresi centrálního nervového systému.

Extrémně hořlavý

ÚČINKY NA OČI:

Žádné se nepředpokládají, protože produkt je při pokojové teplotě plyn.

ÚČINKY NA KŮŽI:

Žádné se nepředpokládají, protože produkt je při pokojové teplotě plyn.

ÚČINKY PŘI POŽITÍ:

Požítí je nepravděpodobné.

ÚČINKY PŘI VDECHOVÁNÍ:

Produkt je relativně netoxický. Jednoduché uhlovodíky mohou při vysokých koncentracích dráždit oči, sliznice a dýchací cesty.

Vdechování vysokých koncentrací může způsobit závratě, dezorientaci, poruchy koordinace, narkózu nebo nevolnost nebo narkotika.

Tento produkt může vytěsnit kyslík, pokud se uvolní v uzavřeném prostoru. Udržujte hladinu kyslíku nad 10 % při hladině moře, aby nedošlo k udušení. Účinky nedostatku kyslíku v důsledku prostého udušení mohou zahrnovat: zrychlené dýchání, sníženou mentální bdělost, zhoršenou svalovou koordinaci, chybný úsudek, depresi všech vjemů, emoční nestabilitu a únavu. S postupujícím dušením může dojít k nevolnosti, zvracení, prostraci a ztrátě vědomí, což nakonec vede ke křečím, kómatu a smrti.

Nedostatek kyslíku během těhotenství vedl k vývojovým abnormalitám u lidí a pokusných zvířat.

4. PRVNÍ A OPATŘENÍ

OČI

Nikdy nevkládejte olej nebo mast do očí bez lékařského doporučení! Pokud se objeví bolest, předejte postiženého očnímu lékaři k dalšímu ošetření a sledování.

KŮŽE

Odstraňte kontaminovaný oděv a zasažené místo opláchněte studenou vodou a mýdlem. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

POŽITÍ

Obvykle není nutné. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

INHALACE

OKAMŽITÁ LÉKAŘSKÁ POMOC JE POVINNÁ VE VŠECH PŘÍPADECH NADMĚRNÉ EXPOZICE OT PRODUKTU. ZÁCHRANÁŘI BY MĚLI BÝT VYBAVENI AUTONOMNÍMI PŘÍSTROJI.

DÝCHACÍM PŘÍSTROJEM. Osobám v bezvědomí je třeba pomoci dostat se do nekontaminovaného prostoru a vdechovat čerstvý vzduch. Nejdůležitější je rychlý odchod z kontaminovaného prostoru. Osoby v bezvědomí by měly být přemístěny do nekontaminovaného prostoru, mělo by jim být poskytnuto asistované (umělé) dýchání a doplňkový kyslík. Další léčba by měla být symptomatická a podpůrná.

5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

HOŘLAVÉ VLASTNOSTI BOD VZPLANUTÍ: - 104 °C

SAMOVZNÍCENÍ: - 778 °C (420 °C)

DOLNÍ MEZ VÝBUŠNOSTI (%): 2,1

HORNÍ MEZ VÝBUŠNOSTI (%): 9,5

NEBEZPEČÍ POŽÁRU A VÝBUCHU.

Propan je těžší než vzduch a ke zdroji vznícení se může dostat na značnou vzdálenost. Propan je hořlavý plyn! Uchovávejte mimo dosah otevřeného ohně a jiných zdrojů vznícení. Nedovolte kouření ve skladovacích prostorech nebo při manipulaci.

HASICÍ MÉDIA

Voda, oxid uhličitý, suché chemické látky

POKYNY PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Pokud je to možné, zastavte průtok plynu pomocí dálkového ventilu. K ochlazení obnažených nádob použijte vodní sprej.

Pokud je požár uhašen a průtok plynu pokračuje, zvyšte ventilaci, abyste zabránili hromadění plynu.

hořlavé / výbušné atmosféry. Uhasit zdroje vznícení.

Dávejte pozor na explozi vroucí kapaliny vypařující se páry, BLEVE, pokud plamen zasahuje do okolních nádob. Pomocí dálkových monitorů nasměrujte proud vody 500 GPM na nádoby nad hladinou kapaliny. Omezte počet osob v blízkosti požáru. Evakuujte okolí do vzdálenosti nejméně 3000 stop všemi směry.

6. OPATŘENÍ PŘI ÚNIKU AKUTNÍCH LÁTEK

Evakuujte všechny pracovníky ze zasažené oblasti. Používejte vhodné ochranné prostředky. Inzvyšte ventilaci, abyste zabránili hromadění hořlavé/výbušné atmosféry. Uhasťte všechny zdroje vznícení! Jestliže je únik v nádobě nebo ventilu nádoby, kontaktujte příslušné nouzové telefonní číslo uvedené v oddíle I nebo volejte Advanced Gas Tech. nebo CHEMTREC.

7. PŘEDÁVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

OPATŘENÍ PRO MANIPULACI A SKLADOVÁNÍ

Uzemněte a uzemněte všechna vedení a zařízení spojená se systémem výrobku. Elektrická zařízení by měla být nejiskřivá a nevýbušná. Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Ochranná víčka ventilů musí zůstat na místě, pokud není nádoba zajištěna výstupním potrubím ventilu do místa použití. Netahejte, neposouvejte ani neotáčejte lahve. Při připojování k potrubí nebo systémům s nižším tlakem (250psig) použijte regulátor tlaku. Tlakovou láhev žádným způsobem nezahřívejte, abyste zvýšili rychlost vypouštění produktu z tlakové láhve. Ve výtlačném potrubí použijte zpětný ventil nebo sifon, abyste zabránili nebezpečnému zpětnému toku do lahve.

Chraňte lahve před fyzickým poškozením. Skladujte na chladném, suchém, dobře větraném místě mimo silně frekventované oblasti a místa, kde se vyskytují nouzové situace. Nedovolte, aby teplota v místě skladování lahví překročila 54 °C (130 °F). Tlakové lahve by měly být skladovány ve vzpřímené poloze a pevně zajištěny proti pádu nebo převržení. Plné a prázdné lahve by měly být odděleny. Používejte systém "první dovnitř - první ven", abyste zabránili skladování plných lahví po příliš dlouhou dobu.

V místech skladování nebo používání umístěte cedule "Zákaz kouření".

Další doporučení naleznete v brožuře Compressed Gas Association P-I .

Nikdy nepřevázejte tlakovou láhev nebo nádobu se stlačeným plynem v kryogenní kapalně formě v uzavřeném prostoru, jako je kufr automobilu, dodávka nebo kombi. Únik může mít za následek požár, výbuch, udušení nebo vystavení toxickým látkám.

8. KONTROLY EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANA

TECHNICKÉ KONTROLY

Použijte místní odsávání, abyste zabránili hromadění plynu. Použijte všeobecné větrání, abyste zabránili hromadění

hořlavé koncentrace. Při manipulaci s malými množstvími používejte digestoř s ventilací. Pokud se s výrobkem běžně manipuluje v místech, kde existuje možnost úniku, musí být všechna elektrická zařízení dimenzována pro použití v potenciálně hořlavém prostředí. Podrobnosti naleznete v národních elektrických předpisech.

OCHRANA OČÍ/OBLIČEJE

Ochranné brýle nebo brýle

OCHRANA KŮŽE

Ochranné rukavice z plastu nebo gumy.

OCHRANA DÝCHACÍCH CEST

Pro nouzové použití by mělo být k dispozici vedení přetlakového vzduchu s celoobličejovou maskou a úniková láhev nebo autonomní dýchací přístroj.

OSTATNÍ/VŠEOBECNÁ OCHRANA

Bezpečnostní obuv, bezpečnostní sprcha, výplach očí.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

BOD VARU: - 42,1 °C

BOD MELT I NGU: -187,6 °C

TLAK PAR: (25 °C) 0,95

Hustota par (25 °C) g/cm³ : 0,58

ROZPUSTNOST (H₂O): Velmi slabá

VŮNĚ: Bezbarvý plyn bez zápachu.

10. STABILITA A REAKTIVITA

STABILITA: Stabilní. Vyhněte se vysokým teplotám. Produkt se začne rozkládat při 450 °C

PŘÍPRAVNÉ MATERIÁLY

Oxidéry

NEBEZPEČNÉ PRODUKTY ROZKLADU

Oxid uhličitý a oxid uhelnatý, pokud je přítomen dostatek kyslíku.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Nedostatek kyslíku během těhotenství způsobil vývojové abnormality u lidí a pokusných zvířat.

Žádné údaje o chronických účincích nejsou uvedeny v Registru nebo toxických účincích chemických podstancí (RTECS) nebo v Sax Dangerous Priorities of industrial Materials.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

ŽÁDNÉ ÚDAJE G I VEN

13. ÚVAHY O LIKVIDACI

Nepokoušejte se likvidovat odpad nebo nepoužité množství. Vraťte v přepravním obalu řádně označeném, se zajištěnými výstupními hrdly ventilů nebo mezerami a

OCHRANNOU KAPOTOU VENTILU NA MÍSTĚ společnosti Advanced Gas Technologies k řádnému předání.

14. INFORMACE O PŘEPRAVĚ

SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV: Třída nebezpečnosti: 2.1

IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO BODU: UN 1978

PŘEPRAVNÍ ZNAČKA DOT: hořlavý plyn

15. INFORMACE O PEGULÁTORU

OZNÁMENÍ A INFORMACE Z HLAVY SARA

16. DALŠÍ INFORMACE

NFPA HAZARD RATING - HEALTH I Slabé nebezpečí

FI RE 4

Závažné nebezpečí

REAKTIVITA O

Bez nebezpečí

MSDS IDENTIFIKAČNÍ KÓD/ČÍSLO: IA

ZŘEKnutí VYJÁDŘENÝCH A PLNĚNÝCH ZÁRUK

Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována přiměřená péče, neposkytujeme žádné záruky a nečiníme žádná prohlášení ohledně přesnosti nebo úplnosti informací v něm obsažených a nepřebíráme žádnou odpovědnost za vhodnost těchto informací pro zamýšlené účely uživatele nebo za důsledky jejich použití Každý jednotlivec by měl sám posoudit vhodnost informací pro svůj konkrétní účel (účely).