PHỤ LỤC 17

(Kèm theo Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ Công Thương)

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Phiếu an toàn hóa chất **KHÍ DẦU MỎ HÓA LỎNG (LPG)**	Logo của doanh nghiệp (không bắt buộc)
Số CAS: 68476-85-7 Số UN: 1075 Số đăng ký EC:270-704-2 Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại: EC risk Phrase: R12, EC Safety Phrase: S9, S16, S51, S23 (2) Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):	

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất:Khí dầu mỏ hóa lỏng LPG	Mã sản phẩm (nếu có)
- Tên thương mại: Khí dầu mỏ hóa lỏng LPG	
- Tên khác (không là tên khoa học):	
- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu, địa chỉ:	Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp:
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:	
- Mục đích sử dụng: Nhiên liệu	

II. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Tên thành phần nguy hiểm	Số CAS	Công thức hóa học	Hàm lượng (% theo trọng lượng)
Propane	74-98-6	C3H8	60-100
Butane	106-97-8	C4H10	60-100%

III. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

1. Mức xếp loại nguy hiểm (theo số liệu hợp lệ có sẵn của các quốc gia, tổ chức thử nghiệm. Ví dụ: EU, Mỹ, OSHA...)

2.1 (Tiêu chuẩn của Úc – Hazchem code 2WE/Australia Dangerous Goods Code, 7th Edition

2. Cảnh báo nguy hiểm

- LPG cực kỳ dễ cháy nổ, bỏng lạnh da nếu tiếp xúc với LPG lỏng;

- Lưu ý khi tiếp xúc, bảo quản, sử dụng: LPG được tồn trữ ở thể lỏng, ở áp suất hơi bão hòa 900kPa ở nhiệt độ môi trường. Thiết bị tồn chứa phải có van xả an toàn. Đường ống LPG Lỏng xuất từ bồn phải có van an toàn khống chế lưu lương. LPG lỏng dễ bay hơi, khi rò rỉ ra môi trường sẽ bốc hơi dữ dội và chuyển thành LPG hơi. Thể tích LPG hơi gấp khoảng 250 lần thể tích lỏng, khuếch tán, hòa trộn vào không khí thành hỗn hợp nguy hiểm, rất dễ cháy nổ, hơi LPG nặng hơn không khí, tập trung ở vị trí thấp nên khu vực tồn chứa, sử dụng LPG phải luôn thông thoáng và đặt cách xa rãnh, hố ga thoát nước.

3. Các đường tiếp xúc và triệu chứng

- Đường mắt: Mắt bị bỏng lạnh khi tiếp xúc với LPG lỏng;

- Đường thở: Đau đầu, chóng mặt, khó thở khi hít phải hơi LPG, gây ngạt thở khí LPG rò rỉ trong

YEUMOITRUONG.VN

không gian kín

- Đường da: Da bị bỏng lạnh khi tiếp xúc trực tiếp với LPG lỏng;

- Đường tiêu hóa: Không có thông tin;

- Đường tiết sữa: Không có thông tin.

IV. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

1. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): Đưa nạn nhân ra nơi an toàn. Dùng nước sạch rửa mắt liên tục trong vòng vài phút (giữ cho mắt mở), sau đó đưa nạn nhân đi gặp bác sỹ.

2. Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): Khi da bị bỏng lạnh, ngâm vùng da bị bỏng vào nước ấm (khoảng 40^0C), duy trì nhiệt độ này đến khi da trở lại bình thường. Nếu không khỏi, bang vùng da bị bỏng và đưa đi gặp bác sỹ.

3. Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí) Nếu thấy người bị nạn khó thở, lập tức đưa bệnh nhận ra ngoài không khí thoáng mát. Trường hợp, thấy tim ngừng đạp thì phải làm ngay hô hấp nhân tạo, song song với việc đó cần phải sưởi ấm cho nạn nhân và đưa đi cấp cứu kịp thời.

4. Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nuốt nhầm hóa chất): Chưa có thông tin

5. Lưu ý đối với bác sĩ điều trị (Điều trị khẩn cấp khi có nạn bị cấp cứu)

V. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

1. Xếp loại về tính cháy (LPG là chất cực kỳ dễ cháy

2. Sản phẩm tạo ra khi bị cháy: Khi bị cháy, LPG tạo ra khí CO2, hơi nước, muội than, lượng khí độc (SO2, H2S, CO) của quá trình cháy rất nhỏ, không gây ảnh hưởng đến môi trường.

3. Các tác nhân gây cháy, nổ (tia lửa, tĩnh điện, nhiệt độ cao, va đập, ma sát sinh tia lửa, động cơ xe)

4. Các chất dập cháy thích hợp và hướng dẫn biện pháp chữa cháy, biện pháp kết hợp khác : Bột chữa cháy, CO2, Nước.

Biện pháp chữa cháy: Thực hiện khẩn cấp các biện pháp ban đầu để dập tắt đám cháy:

+ Cắt nguồn LPG cung cấp cho đám cháy (đóng van) và cô lập điểm rò rỉ (nếu có) để ngọn lửa tắt.

+ Dùng bình chữa cháy phun dập các đám cháy nhỏ.

+ DÙng máy bơm cứu hỏa và hệ thông phun nước làm mát bồn chứa, thiết bị LPG bị nung nóng bởi ngọn lửa với lưu lượng tối thiểu 10 lít /phút/ m2.

+ Sau khi đã dập tắt đám cháy, nếu LPG tiếp tục rò rỉ phải phân tán, làm laongx hơi LPG bằng biện pháp thông thoáng tự nhiên hoặc phun nước. Đặc biệt phải kiểm soát không có tàn lửa, tia lửa gây cháy nổ khi có hơi LPG tích tu.

5. Phương tiện, trang phục bảo hộ cần thiết khi chữa cháy

Phương tiện chữa cháy xách tay: Nguồn nước và bơm cứu hỏa, bình chữa cháy,..

Trang phục chữa cháy: Quần áo chữa cháy có lớp ngoài không thấm nước, mũ bảo vệ có kính che mặt, găng tay và ủng chữa cháy.

6. Các lưu ý đặc biệt về cháy, nổ (nếu có)

+ Nếu thiết bị tồn chứa LPG bị nung nóng bởi ngọn lửa quá lâu mà không được làm mát, kết cấu thép có thể bị yếu và gây nổ, cần phải sơ tán khu vực xung quanh.

+ Hơi LPG rò rỉ trên diễn rộng có thể bắt lửa từ khu vực khác, cháy nước về nơi tồn chứa chính do đó phải làm loãng và phân tán hơi LPG;

YEUMOITRUONG.VN

VI. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

1. Khi tràn đổ, dò rỉ ở mức nhỏ: Phải ngăn chặn LPG phân tán rộng, ngắt nguồn LPG (đóng van) hoặc bịt chỗ rò rỉ, thông gió tự nhiên hoặc phun nước để giảm nồng độ LPG. Vận chuyển bình gas rò rỉ ra nơi thông thoáng. Rút LPG từ bình rò

2. Khi tràn đổ, dò rỉ lớn ở diện rộng: Cô lập khu vực r rỉ, ngắt nguồn LPG, dùng hệ thống dàn tưới nước để phân tán hơi LPG.

TRong tất vat các trường hợp rò rỉ: Dễ dàng phát hiện bởi có chất pha mùi đặc trưng trong LPG hoặc từ thiết bị báo rò r LPG. Phải cô lập khu vực rò rỉ, sơ tán mọi người, kiểm soát chặt chẽ không để có nguồn phát sinh tia lửa điện gây cháy nổ (tàn lửa, tia lửa điện, động cơ đốt trong,…) Đứng về phái gió thổi đến và mang mặt nạ thở để xử lý rò rỉ.

VII. YÊU CẦU VỀ CẤT GIỮ

1. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm (thông gió, chỉ dùng trong hệ thống kín, sử dụng thiết bị điện phòng nổ, vận chuyển nội bộ…)

- Tuân thủ theo các TCVN hiện hành về sử dụng, xuất nhập, chiết nạp, vận chuyển LPG, lắp đặt thiết bị LPG;

- Các khâu sản xuất chiết nạp, vận chuyển phải được thẩm tra va cấp phép bởi cơ quan quản lý về an toàn áp lực và an toàn phòng chống cháy nổ.

- Khu vực sử dụng, chiết nạp, xuất nhập LPG phải luôn được thông thoáng, tránh tích tụ hơi LPH khi rò rỉ.

- Những thiết bị điện sử dụng và lắp đặt tuân theo những yêu cầu nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ và an toàn kỹ thuật điện.

- Phương tiện vận chuyển phải có thiết bị chữa cháy ban đầu, ống xả phải kín và không được để tàn lửa thoát ra. Xe phải có dấu hiệu chỉ rõ hàng nguy hiểm cháy nổ, đủ biển báo cấm lửa và phải được kiểm tra an toàn phòng cháy chữa cháy. Tiếp xe phải được nối trước khí bơm LPG.

- Không sử dụng giày định và thiết bị viễn thông, thiết bị điện tử thông thường trong kho LPG như điện thoại di động,…

2. Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản (nhiệt độ, cách sắp xếp, các hạn chế về nguồn gây cháy, nổ, các chất cần tránh bảo quản chung…)

- Tuân theo các tiêu chuẩn TCVN hiện hành về tồn chưa, bảo quản LPG;

- Trong kho chứa LPG phải có đầy đủ trang thiết bị chữa cháy theo quy định về an toàn phòng chống cháy nổ của cơ quan phòng cháy chữa cháy (số lượng, chúng loại và chất lượng), các biển báo cấm lửa, tiêu lệnh chữa cháy.

- Thiết bị điện trong kho phải là loại kín phòng nổ, cấp độ phù hợp với vị trị và nồng độ LPG quy định.

- Kho chứa LPG (bình và bồn) bằng cách áp dụng các biện pháp thông gió (thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức), kho cách xa rãnh nước, hố ga.

Vật liệu bảo quản tương thích: thép carbon, vật liệu làm kín chịu LPG, đường ống thép đúc hoặc ống đồng;

- Không được mang nguồn nhiệt, nguồn lửa, chất dễ cháy vào khu vực tồn chứa LPG.
- Không được tồn trữ, bảo quản LPG cùng với chất oxy hóa, chất độc, kho oxy và vật liệu dễ cháy.
- Bình LPG phải luôn cách xa nhiệt,ở vị trí đứng (trừ bình LPG cấp nhiên liệu oto, xe nâng), van lên trước (kể cả bình rỗng), van được đóng khi không sử dụng.)

VIII. TÁC ĐỘNG LÊN NGƯỜI VÀ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

1. Các biện pháp hạn chế tiếp xúc cần thiết (thông gió hoặc biện pháp giảm nồng độ hơi, khí

YEUMOITRUONG.VN

trong khu vực làm việc, các biện pháp cách ly, hạn chế thời giờ làm việc …)

Áp dụng biện pháp thông gió tại các khu vực sản xuất và tồn trữ LPG để làm giảm nồng độ hơi LPG. Lắp đặt thiết bị đo mức và cảnh báo LPG rò rỉ.

Phải làm sạch hơi LPG trong thiết bị chứa bằng bơm đầy nước hoặc dùng khí trơ, đưa không khí sạch vào trước khi vào kiểm tra sửa chữa.

2. Các phương tiện bảo hộ cá nhân khi làm việc

- Bảo vệ mắt: Đeo kính hộ khi làm việc;

- Bảo vệ thân thể: Mặc quần áo bảo hộ có hại lớp, dài tay;

- Bảo vệ tay: Đeo găng tay khi làm việc;

- Bảo vệ chân: Đi ủng da, đi giầy mũi cứng khi làm việc với LPG.

3. Phương tiện bảo hộ trong trường hợp xử lý sự cố:

Người làm công tác cứu hỏa trong môi trường có hơi LPG hoặc gần đám cháy phải được trang bị quần áo chữa cháy có lớp ngoài không thấm nước, mũ bảo vệ có kính che mặt, găng tay và ủng chữa cháy,… và phải liên tục được phun nước bảo vệ cho đến khi họ ra khỏi khu vực nguy hiểm một cách an toàn

4. Các biện pháp vệ sinh (tắm, khử độc…) Rửa tay sạch sau khi tiếp xúc với LPG

IX. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái vật lý: Hơi. Lpg được hóa lỏng bằng cách nén vào các thiết bị chứa chịu áp lực ở nhiệt độ thường hoặc làm lạnh hóa lỏng để tồn chứa ở áp suất thấp	Điểm sôi (^{0}C): từ -42^{0}C đến 0^{0}C
Màu sắc; trong suốt, không màu	Điểm nóng chảy (^{0}C): Chưa có thông tin
Mùi đặc trưng; Không mùi	Điểm bùng cháy (^{0}C) (Flash point) theo phương pháp xác định : Từ -104^{0}C đến -60^{0}C
Áp suất hóa hơi (mm Hg) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn: <1390 mmHg ở 25^{0}C; Áp suất hơi bão hòa (ở 40^{0}C): 520 kPa – 1530kPa (max)	Nhiệt độ tự cháy (^{0}C) từ 494^{0}C đến 600^{0}C
Tỷ trọng hơi (Không khí = 1) ở nhiệt độ, áp suất tiêu chuẩn	Giới hạn nồng độ cháy, nổ trên (% hỗn hợp với không khí): 9,6%
Độ hòa tan trong nước: <200ppm	Giới hạn nồng độ cháy, nổ dưới (% hỗn hợp với không khí): 1,5%
Độ PH : Chưa có thông tin	Tỷ lệ hóa hơi: Ở nhiệt độ và áp suất bình thường, 1 đơn vị thể tích LPG lỏng tạo ra +250 đơn vị thể tích LPG hơi
Khối lượng riêng (kg/m^3) 500-600kg/m^3	Các tính chất khác nếu có: Trị số Octan: 90-110; Nhiệt độ ngọn lửa trong không khí: >1900^{0}C, trong oxy: >2740^{0}C

X. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT

1. Tính ổn định (độ bền nhiệt, độ nhạy với tác nhân ma sát, va đập…) Ổn định trong điều kiện thường

2. Khả năng phản ứng:

- Phản ứng phân hủy và sản phẩm của phản ứng phân hủy; Sản phẩm cháy phân hủy tạo ra khi

YEUMOITRUONG.VN

CO2, hơi nước, muội than, hàm lượng lưu huỳnh thấp (<0,02%) nên lượng khí độc (SO2,H2S) của quá trình cháy rất nhỏ.

- Các phản ứng nguy hiểm:

+ Phản ứng cháy sinh nhiệt khí hỗn hợp hơi LPg và không khí nằm trong giới hạn cháy nổ và có nguồn lửa hoặc tia lửa. Gây nổ khi hỗn hợp này tích tụ trong không gian kín và bị kích nổ bằng nguồn lửa, tia lửa;

+ Phản ứng dữ dội với các tác nhân oxy hóa như Chlorinr hoặc axit nitoric;

- Các chất có phản ứng sinh nhiệt, khí độc hại, các chất không bảo quản chung …); LPG lỏng có độ nhớt thấp, tính linh động cao, dễ r rỉ, thẩm thấu làm hỏng dầu mở bôi trơn tại các vị trí làm kín không tốt.

- Phản ứng trùng hợp: Không xảy ra

XI. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Tên thành phần	Loại ngưỡng	Kết quả	Đường tiếp xúc	Sinh vật thử
Propane	Chưa có thông tin			Chuột, thỏ…
Butane	Chưa có thông tin			
Chất tạo mùi Ethyl Mecaptane	Chưa có thông tin			

1. Các ảnh hưởng mãn tính với người (Ung thư, độc sinh sản, biến đổi gen …) Không được phân loại là chất ung thư theo OSHA, ACGIH, không độc sinh sản, biến đổi gen.

2. Các ảnh hưởng độc khác

Hô hấp: Nếu hít phải hơi LPG, nạn nhân bị chóng mặt, nhức đầu, khó thở.

Mắt: Rất nguy hiểm nếu LPG lỏng phun vào mắt, gây bỏng lạnh và ảnh hưởng đến thị lực;

Da: Bị bỏng lạnh khi da tiếp xúc trực tiếp với LPG lỏng hoặc LPG hơi;

- Gây ngạt thiếu oxy nếu LPG rò rỉ trong không gian kín và đẩy không khí ra ngoài;

XII. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

1. Độc tính với sinh vật

Tên thành phần	Loại sinh vật	Chu kỳ ảnh hưởng	Kết quả
propane	Chưa có thông tin		
Butane	Chưa có thông tin		

2. Tác động trong môi trường

- Mức độ phân hủy sinh học: Chưa có thông tin

- Chỉ số BOD và COD: Chưa có thông tin

- Sản phẩm của quá trình phân hủy sinh học: chưa có thông tin

- Mức độc tính của sản phẩm phân hủy sinh học: Chưa có thông tin

LPG lỏng hóa hơi rất nhanh, hơi LPG lan truyền dưới mặt đất nhưng phân tán ngay khi có gió. Tuy nhiên, hơi gas nặng hơn không khí, nếu hơi gas rò rỉ trong không khí kín sẽ chiếm chỗ của không khí có thể gây ngạt

XIII. YÊU CẦU TRONG VIỆC THẢI BỎ

1. Thông tin quy định tiêu hủy (thông tin về luật pháp) Tuân thủ luật pháp hóa chất Luật Hóa

YEUMOITRUONG.VN

chất 2007 và các văn bản hướng dẫn hiện hành

2. Xếp loại nguy hiểm của chất thải: Chưa có thông tin

3. Biện pháp tiêu hủy: Chưa có thông tin

4. Sản phẩm của quá trình tiêu hủy, biện pháp xử lý : Chưa có thông tin

XIV. YÊU CẦU TRONG VẬN CHUYỂN

Tên quy định	Số UN	Tên vận chuyển đường biển	Loại, nhóm hàng nguy hiểm	Quy cách đóng gói	Nhãn vận chuyển	Thông tin bổ sung
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm của Việt Nam: - Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09/11/2009 của CP quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ; - Nghị định số 29/2005/NĐ-CP ngày 10/3/2005 của CP quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm và việc vận tải hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa.	**1075**	**-**	**2.1**	**P200**		
Quy định về vận chuyển hàng nguy hiểm quốc tế của EU, USA…						

XV. QUY CHUẨN KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT PHẢI TUÂN THỦ

1. Tình trạng khai báo, đăng ký ở các quốc gia khu vực trên thế giới (liệt kê các danh mục quốc gia đã tiến hành khai báo, tình trạng khai báo) Liên hợp quốc, EC, một số tổ chức quốc tế về vận tải

2. Phân loại nguy hiểm theo quốc gia khai báo, đăng ký

-ADG U.N Number, IMDG UN number, IATA UN number: 1075;

-ADG U.N, ADG Hazchem Code 2WE, IMDG Hazard Class: Class 2.1

-EC Hazard: F+, EC risk phrase: R12, EC Safety Phrase: S9, S16. S51, S23 (2)

3. Quy chuẩn kỹ thuật tuân thủ: TCVN 5507:2002

XVI. THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC

Ngày tháng biên soạn Phiếu: 10/04/2009

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất: 01/05/2015

Tên tổ chức, cá nhân soạn thảo:

Lưu ý người đọc:

Những thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất này được biên soạn dựa trên các kiến thức hợp lệ và mới nhất về hóa chất nguy hiểm và phải được sử dụng để thực hiện các biện pháp ngăn ngừa

YEUMOITRUONG.VN

rủi ro, tai nạn.

Hóa chất nguy hiểm trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo hoàn cảnh sử dụng và tiếp xúc

YEUMOITRUONG.VN