

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ NHẬN DẠNG CÔNG TY

1.1. Nhận dạng hóa chất

Tên sản phẩm	: Methanol
Tên gọi khác	: Methyl Hydroxide, Carbinol, , Methyl Alcohol, Methylol, Wood alcohol
Công thức hóa học	: CH ₄ O
Số CAS	: 67-56-1
Số EINECS	: 200-659-6

1.2. Nhận dạng Công ty

Nhà nhà cung cấp/nhập khẩu	: CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA CHẤT HẢI HÀ
Địa chỉ	: Lô CN5.2Q, Khu hóa chất hóa dầu, KCN Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam
Số điện thoại	: 0225.883.2929
Fax	: 0225.883.2929
Email	: haiha@haihachem.com
Website	: http://haihachem.com/

2. NHẬN DẠNG NGUY CƠ ĐỘC HẠI

2.1. Phân loại theo hệ thống GHS

Phân loại	Chất lỏng dễ cháy	Danh mục 2
	Độc tính cấp tính – Đường miệng	Danh mục 3
	Độc tính cấp tính – Qua da	Danh mục 3
	Độc tính cấp tính – Đường hô hấp	Danh mục 3
	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn (hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác)	Danh mục 1

Biểu tượng nhãn GHS**2.2. Cảnh báo nguy hiểm****Lời cảnh báo**

Nguy hiểm

Các cảnh báo nguy hiểm

Nguy hại vật lý

H225: Chất lỏng và hơi có nguy cơ cháy cao

Nguy hại sức khỏe

H301: Nhiễm độc nếu nuốt phải

H311: Nhiễm độc nếu tiếp xúc với da

H331: Nhiễm độc nếu hít phải

H370: Gây tổn hại hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác

Nguy hại môi trường

Không được phân loại vào nguy hại môi trường theo tiêu chí của GHS.

Biện pháp phòng ngừa

Phòng ngừa

P210: Tránh nhiệt, tia lửa, ngọn lửa, bề mặt nóng. Cấm hút thuốc

P233: Đóng kín thùng

P240: Phải nối dây liên kết, dây dẫn tiếp đất với thùng chứa và các vật tư tiếp nhận.

P241: Sử dụng thiết bị điện/thông gió/chiếu sáng chống cháy nổ.

P242: Chỉ sử dụng các thiết bị không tạo tia lửa.

P243: Có biện pháp phòng ngừa sự phóng tĩnh điện

P264: Rửa tay kỹ càng sau khi làm việc với hóa chất

P260: Tránh hít phải bụi sương/hơi/nước xịt ra

P270: Không được ăn, uống hoặc hút thuốc khi đang sử dụng sản phẩm.

P280: Đeo găng tay bảo hộ/mặc quần áo bảo hộ/đeo kính bảo hộ/mặt nạ bảo hộ.

Biện pháp ứng phó

P303+P361+P353: Nếu dính trên da, hoặc tóc: tháo/cởi bỏ ngay lập tức toàn bộ quần áo bị dính phải. Rửa sạch da bằng vòi nước/vòi hoa sen.

P370+P378: Trong trường hợp bị cháy: sử dụng phương tiện thích hợp để dập tắt

P305+P351+P310: Nếu tiếp xúc với mắt: rửa kỹ với nước trong vài phút. Loại bỏ kính áp tròng nếu có và dễ dàng. Tiếp tục rửa. Gọi ngay cho trung tâm chống độc hoặc bác sĩ.

P337+P313: Nếu vẫn bị kích ứng mắt: tìm đến tư vấn/chăm sóc y tế.

Nơi cất giữ

P403+P235: Cất giữ ở nơi thông gió, mát mẻ

P405: Nơi cất giữ phải được khóa lại

Thải bỏ

P501: Vứt bỏ các thành phần và thùng chứa tới nơi chôn lấp chất thải phù hợp

với quy định của địa phương và quốc gia.

3. THÔNG TIN VỀ CÁC THÀNH PHẦN HÓA CHẤT

Tên hóa chất	Số CAS	Nhóm nguy hại	Cảnh báo nguy hiểm	Hàm lượng
Methanol	67-56-1	Flam. Liq. 2, Act. Oral. 3, Act. Dermal. 3, Act. Inhalation. 3, STOT SE. 1	H225, H301, H311, H331, H370	99.8%

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- 4.1. Sau khi hít phải** Chuyển nạn nhân sang nơi có không khí trong lành, hô hấp nhân tạo nếu cần thiết. Cho chăm sóc y tế.
- 4.2. Sau khi tiếp xúc với da** Loại bỏ quần áo bị nhiễm độc. Rửa sạch với xà phòng và nước trong ít nhất 15 phút bằng vòi hoa sen. Sau đó rửa bằng xà phòng với nước nếu có sẵn. Tìm đến chăm sóc y tế nếu kích ứng xảy ra hoặc không hết. Giặt sạch quần áo trước khi sử dụng lại. Tiếp xúc lâu dài với methanol có thể làm hủy hoại mô da, dẫn đến da bị khô và nứt nẻ.
- 4.3. Sau khi tiếp xúc với mắt** Loại bỏ kính áp tròng nếu có. Ngay lập tức rửa mắt với nhiều nước sạch trong ít nhất 15 phút, thỉnh thoảng nhấp nháy mí mắt. Cho chăm sóc y tế.
- 4.4. Sau khi nuốt phải** Rửa sạch miệng, không ăn uống hoặc gây nôn. Nuốt phải methanol có khả năng đe dọa đến tính mạng. Các triệu chứng có thể xuất hiện trễ từ 18 đến 24 tiếng sau khi tiêu hóa. Nếu không tỉnh táo và trong điều kiện không có sẵn y tế điều trị, đừng gây nôn Dù là nuốt phải hay nghi ngờ nuốt phải, đưa ngay đến cơ sở y tế để điều trị.
- 4.5. Chú ý cho bác sĩ điều trị**
Các triệu chứng/tác động quan trọng nhất
- Việc tiếp xúc với methanol, qua đường ăn uống hoặc hít phải nồng độ cao trong không khí có thể dẫn đến các triệu chứng xuất hiện trong khoảng 40 phút đến 72 tiếng sau khi tiếp xúc. Các triệu chứng và dấu hiệu thường giới hạn tại các bộ phận như hệ thần kinh trung ương, mắt và đường tiêu hóa. Do những ảnh hưởng ban đầu của hệ thần kinh trung ương về đau đầu, chóng mặt, lơ đãng và mất tỉnh táo, có thể nhầm lẫn sang ngộ độc ethanol. Thị lực bị mờ, tầm nhìn giảm và chứng sợ ánh sáng là những triệu chứng phổ biến. Điều trị bằng thuốc Ipecac hoặc rửa sạch bằng dung dịch được chỉ định cho bất kỳ bệnh nhân nào

được đưa đến trong vòng 2 tiếng sau khi nuốt phải. Nhiễm toan chuyển hóa xảy ra khi ngộ độc một cách nghiêm trọng và nồng độ bicarbonate trong huyết thanh là thước đo của mức độ nghiêm trọng chính xác hơn so với nồng độ methanol trong huyết thanh. Phác đồ điều trị có sẵn từ hầu hết các bệnh viện lớn. Ethanol làm giảm đáng kể độc tính của methanol vì nó cạnh tranh cho các enzym chuyển hóa tương tự, và đã được dùng để điều trị ngộ độc methanol.

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

5.1. Nguy hại cụ thể

Hơi methanol có thể cháy với ngọn lửa vô hình. Trong đám cháy, CO, CO₂, các loại khí độc và kích ứng như formaldehyd có thể được tạo ra. Hơi có thể tích tụ lại trong các không gian hẹp dẫn đến nguy cơ ngộ độc và cháy nổ. Các thùng chứa kín có thể bị vỡ một cách dữ dội và đột ngột làm giải phóng một lượng lớn methanol khi tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ quá cao trong một khoảng thời gian vừa đủ. Hơi nặng hơn không khí và có thể lan tỏa tới các nguồn phát lửa.

5.2. Phương tiện chữa cháy

Phương tiện chữa cháy phù hợp

Với đám cháy nhỏ: hóa chất khô, CO₂, xịt nước. Với đám cháy lớn: xịt nước (xem thêm phần “Các chất chữa cháy không phù hợp” bên dưới), bột kháng cồn với tỷ lệ bột 3% hoặc 6%.

Phương tiện chữa cháy không phù hợp

Bột tổng hợp thông thường hoặc bột protein có thể có tác dụng, nhưng kém hiệu quả hơn nhiều. Nước có thể dùng làm mát, nhưng không có hiệu quả dập lửa vì nó có thể không làm giảm nhiệt độ của methanol thấp hơn điểm chớp cháy của nó.

5.3. Thiết bị bảo hộ cho lính cứu hỏa

Methanol cháy với ngọn lửa gần như vô hình trong ánh sáng ban ngày. Hãy cô lập và giới hạn khu vực bị cháy. Nồng độ methanol lớn hơn 25% trong nước có thể bị đốt cháy. Phun nước hoặc sương để kiểm soát đám cháy khỏi lan rộng và làm mát các công trình hoặc bình chứa gần nhau. Lính cứu hỏa phải đeo mặt nạ kín mặt, áp lực dương, đeo bình dưỡng khí và mặc quần áo chữa cháy phù hợp với tiêu chuẩn NFPA. Lưu ý rằng chữa cháy methanol có thể yêu cầu các bộ đồ gần lửa. Cảnh thận không được bước qua bất cứ hóa chất nào bị tràn.

5.4. Lời khuyên khác

Hơi có thể lan dọc theo các bề mặt tới các nguồn gây lửa và quay lại.

6. BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ TAI NẠN

6.1. Tổng quan

Methanol là chất lỏng dễ cháy, có thể cháy mà không nhìn thấy ngọn lửa. Sự thất thoát methanol có thể gây ra rủi ro cháy nổ. Loại bỏ tất cả các nguồn gây lửa, ngăn chặn sự rò rỉ và dùng các vật liệu hấp thụ methanol. Nếu cần thiết, ngăn chặn sự cố tràn bằng tường đê. Có thể sử dụng bột kháng cồn cho sự cố tràn để làm giảm nguy cơ cháy. Thu hồi tối đa methanol có thể để tái chế hoặc tái sử dụng. Hạn chế tiếp cận khu vực ô nhiễm cho đến khi hoàn thành việc dọn dẹp.

Đảm bảo việc dọn dẹp chỉ được thực hiện bởi nhân viên được đào tạo. Mặc đồ bảo hộ cá nhân đầy đủ và loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy. Thông báo cho các cơ quan chính phủ theo yêu cầu của pháp luật.

6.2. Biện pháp phòng ngừa cá nhân

Đeo mặt nạ bảo vệ kín mặt, áp lực dương, đeo bình dưỡng khí và quần áo bảo hộ chống cháy với bộ đồ kháng hóa chất. Nếu hóa chất bắt lửa, cách tiếp cận và chữa cháy phải được thực hiện với quần áo chữa cháy phù hợp.

6.3. Biện pháp phòng ngừa môi trường

Phân hủy sinh học dễ dàng trong nước. Methanol trong nước ngọt hoặc nước mặn có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống thủy sinh. Một nghiên cứu về ảnh hưởng của chất độc methanol đến vi khuẩn bùn thải được báo cáo là ảnh hưởng ít tới tiêu hóa ở mức 0.1%, trong khi tiêu hóa chậm ở mức 0.5% methanol. Methanol sẽ được phân hủy thành carbon dioxide và nước.

6.4. Biện pháp khắc phục.

Methanol là chất lỏng dễ cháy. Sự thất thoát methanol có thể gây ra nguy cơ cháy nổ ngay lập tức. Loại bỏ tất cả các nguồn gây lửa, ngăn chặn sự rò rỉ và dùng các vật liệu hấp thụ methanol. Thu gom chất lỏng bằng bơm chống cháy nổ. Không được bước qua hóa chất bị tràn vì nó có thể đang cháy mà không nhìn thấy.

6.4. Sự cố tràn nhỏ

Ngâm hóa chất bị tràn với vật liệu thấm không cháy. Thu hồi methanol và pha loãng với nước để giảm nguy cơ cháy. Ngăn chặn methanol tràn vào cống, các khu vực không gian hạn chế, và đường thủy. Hạn chế tiếp cận khu vực bị tràn hóa chất đối với các nhân viên không mặc đồ bảo hộ. Đặt hóa chất trong các thùng chứa phù hợp, được đóng kín, có nhãn. Xả nước vào khu vực bị tràn.

6.5. Sự cố tràn lớn

Nếu cần thiết, ngăn chặn sự cố tràn bằng tường đê. Có thể sử dụng bột kháng cồn Fluorocarbon cho sự cố tràn để giảm thiểu nguy cơ cháy nổ. Thu hồi tối đa methanol để tái chế và tái sử dụng. Thu hồi chất lỏng với bơm chống cháy nổ.

7. LƯU Ý VỀ THAO TÁC VÀ LƯU TRỮ

7.1. Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn

Không hút thuốc hoặc bật lửa tại nơi lưu trữ, nơi sử dụng hoặc xử lý hóa chất. Sử dụng thiết bị điện chống cháy nổ. Đảm bảo các quy trình nối đất trên các thiết bị điện thích hợp được tiến hành.

7.2. Các điều kiện lưu trữ an toàn

Phải lưu trữ trong các thiết bị kín hoàn toàn, được thiết kế để tránh tiếp xúc với lửa và con người. Bồn chứa phải được nối đất, thông hơi, và nên có kiểm soát khí thải dạng hơi. Bồn chứa phải được bao đê xung quanh theo tiêu chuẩn NFPA hoặc API. Một hỗn hợp dễ cháy của hơi methanol và không khí có thể xuất hiện trong bể chứa hoặc bể vận chuyển, do đó người xử lý nên có biện pháp phòng ngừa thích hợp để phòng ngừa nguy cơ bắt lửa. Người xử lý phải loại bỏ các nguồn gây cháy hoặc làm sạch bể bằng một khí trơ như nitơ. Tất cả các thiết bị phải được nối đất khi di chuyển sản phẩm để tránh phóng tĩnh điện từ thiết bị và có thể xảy ra hỏa hoạn sau đó. Tránh lưu trữ trong các vật liệu không tương

thích. Methanol khan không ăn mòn đối với hầu hết các kim loại ở nhiệt độ môi trường trừ chì, niken, monel, gang và sắt có độ silicon cao. Các lớp bọc ngoài bằng đồng (hoặc hợp kim đồng), kẽm (gồm thép mạ kẽm), hoặc nhôm là không phù hợp để lưu trữ methanol. Những vật liệu này có thể bị ăn mòn chậm bởi methanol. Các bể chứa có kết cấu hàn thường hợp lý. Chúng nên được thiết kế và xây dựng phù hợp với kỹ thuật của hóa chất lưu trữ. Dù vật liệu nhựa có thể được sử dụng để lưu trữ ngắn hạn, nhưng không được khuyến khích lưu trữ lâu dài do các ảnh hưởng xấu và nguy cơ ô nhiễm.

Tỷ lệ ăn mòn đối với một số vật liệu xây dựng:

<0.508 mm/năm: gang, monel, chì, niken

<0.051 mm/năm: Sắt có tỷ lệ silicon cao

Ăn mòn ít : Polyethylene

Đạt yêu cầu : Neoprene, nhựa phenolic, polyesters, cao su tự nhiên, cao su butyl

Kháng ăn mòn : Polyvinyl clorua, unplasticized

8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/BẢO VỆ CÁ NHÂN

8.1. Thông số kiểm soát

Các giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp

Chất	Nguồn	Kiểu	ppm	mg/m ³	Ký hiệu
Methanol	ACGIH	TLV-TWA (skin)	200	262	Độc tính cấp tính qua đường hít thở ở động vật
		TLV-STEL (skin)	250	328	
		PEL-TWA (skin)	200		
		PEL—STEL(skin)	250		
		IHDL	6000		

8.2. Các kiểm soát phơi nhiễm

Kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Trong các khu vực hạn hẹp, nên cung cấp giải pháp thông gió cục bộ và toàn bộ để duy trì nồng độ trong không khí dưới giới hạn phơi nhiễm cho phép. Hệ thống thông gió phải được thiết kế theo tiêu chuẩn kỹ thuật được phê duyệt.

Biện pháp bảo vệ cá nhân

Bảo vệ hô hấp

Các khuyến cáo của NIOSH/O SHA đối với nồng độ methanol trong không khí:

-Lên đến 2000 ppm: cung cấp mặt nạ phòng độc.

-Lên đến 5000 ppm: cung cấp mặt nạ phòng độc hoạt động ở chế độ dòng chảy liên tục.

-Lên đến 6000 ppm: cung cấp mặt nạ phòng độc với một khẩu trang gắn liền hoạt động ở chế độ dòng chảy liên tục; hoặc thiết bị thở độc lập kín mặt hoặc mặt nạ cấp không khí kín mặt.

-Mặt nạ lọc ô nhiễm không khí không được khuyến khích sử dụng. Việc lựa chọn mặt nạ phòng độc phải được thực hiện bởi người có trình độ và dựa trên việc đánh giá rủi ro của các thao tác công việc và mức độ phơi nhiễm. Mặt nạ phòng độc phải được kiểm tra vừa vặn với người dùng, và người đeo mặt nạ phải tạo sạch nơi mặt nạ tiếp xúc với mặt. Mức độ phơi nhiễm phải được giữ thấp hơn hoặc bằng giới hạn phơi nhiễm áp dụng và không được vượt quá nồng độ sử dụng tối đa của mặt nạ phòng độc. Áp lực dương, thiết bị thở độc lập kín mặt; hoặc áp lực dương, mặt nạ cấp không khí kín mặt với thiết bị thở độc lập áp suất dương.

Bảo vệ da	Khuyến khích sử dụng găng tay bằng cao su butyl và cao su nitrile. Kiểm tra với nhà sản xuất. Mặc quần và áo khoác chống hóa chất, tốt nhất là cao su butyl hoặc nitrile. Kiểm tra với nhà sản xuất.
Bảo vệ mắt và mặt	Dùng kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (Kính bảo hộ đơn).
Giày	Dùng loại kháng hóa chất và tuân theo quy định của nơi làm việc.
Lưu ý khác	Nên đặt khu vực rửa mắt và tắm gần nơi làm việc. Lưu ý: PPE không được coi là giải pháp lâu dài để kiểm soát phơi nhiễm. Việc sử dụng PPE phải kèm theo các chương trình sử dụng lao động để lựa chọn, bảo trì, dọn dẹp, và sử dụng đúng cách. Tham khảo nguồn lực vệ sinh công nghiệp có thẩm quyền để xác định tiềm năng nguy hiểm và/hoặc các nhà sản xuất PPE để đảm bảo đầy đủ. Phải xem xét cẩn thận về sự nguy hiểm của nồng độ trong LEL/UEL.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	Chất lỏng không màu
Mùi	Mùi rượu đặc trưng
Ngưỡng mùi	4.2-5960 ppm (trung bình 160 ppm)
pH	Không áp dụng
Điểm sôi	64.7°C
Điểm nóng chảy/đóng băng	-97.8 °C
Điểm chớp cháy	11 °C
Giới hạn nổ/cháy trong không khí	6 - 36.5 %(V)
Nhiệt độ tự bốc cháy	464°C
Áp suất hơi	12.8 kPa tại 20 °C / 68 °F
Trọng lượng riêng	791 kg/m ³ tại 20 °C (ASTM D-1298)
Độ hòa tan trong nước	Hòa tan hoàn toàn
Hệ số phân tán n-octanol/nước (log Pow)	0.82
Nhiệt độ phân hủy	Lưu ý: Ổn định trong điều kiện sử dụng bình thường.
Mật độ hơi (không khí = 1)	1.105 tại 15 °C

Tốc độ bay hơi (nBuAc=1)	4.1 (ASTM D 3539, nBuAc=1)
Trọng lượng phân tử	32.04 g/mol

10. ĐỘ ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG PHẢN ỨNG

10.1. Độ ổn định hóa học	Ổn định trong các điều kiện sử dụng bình thường.
10.2. Điều kiện cần tránh	Tránh bất cứ nguồn nhiệt nào. Tránh tiếp xúc với nhiệt, tia lửa, ngọn lửa trần và tĩnh điện.
10.3. Chất không tương thích	Tránh xa: các chất oxy hóa mạnh, axit vô cơ khoáng mạnh, bazơ mạnh. Tiếp xúc với các chất này có thể tạo ra phản ứng mạnh gây cháy nổ. Có thể ăn mòn chì, nhôm, magiê và bạch kim. Có thể phản ứng với nhôm hoặc magiê tạo ra khí hydro. Có thể ăn mòn với một số dạng nhựa, cao su và lớp phủ.
10.4. Các sản phẩm phân hủy	Formaldehyd, carbon dioxide và carbon monoxide.

11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

11.1. Thông tin về tác động độc hại

Cơ sở đánh giá	Thông tin được đưa ra dựa trên việc thí nghiệm sản phẩm, và/hoặc các chất tương tự, và/hoặc các thành phần tương tự.
Các cách lây nhiễm	Qua đường hô hấp, ăn uống, thẩm thấu qua da hoặc mắt, và vô tình nuốt phải.

11.2. Ngộ độc cấp tính

Ngộ độc cấp tính bằng đường miệng	Tính toán được thực hiện trên miệng chuột LD50 = 6200mg/kg [EHC 196 (1997), ACGIH (7, 2001), DFGOT vol.16 (2001), PATTY (4, 1994)], 9100mg/kg [EHC 196 (1997), PATTY (4, 1994)], 12900mg/kg [EHC 196 (1997), DFGOT vol.16 (2001), PATTY (4, 1994)], và 13000mg/kg [EHC 196 (1997), ACGIH (7, 2001), bệnh nhân (4, 1994)]. Giá trị tính toán là 7939mg/kg và được đánh giá là nằm ngoài danh mục từ kết quả thí nghiệm trên động vật. Mặt khác, có mô tả rằng độc tính của methanol xuất hiện rất cao ở các loài linh trưởng so với loài gặm nhấm [EHC 196 (1997)]. Và liều dẫn đến tử vong ở người trong vòng nửa tiếng là 1400mg/kg. (DFGOT tập.16 (2001)).
Ngộ độc cấp tính qua da	Thí nghiệm trên thỏ, giá trị LD50 = 15800mg/kg [DFGOT vol.16 (2001), PATTY (4th, 1994)].
Ngộ độc cấp tính khi hít phải	Thí nghiệm trên chuột, LC50 (8 tiếng) = 22500 ppm [DFGOT vol.16 (2001)]

11.3. Ăn mòn/kích ứng da

Dù có mô tả rằng đã nhìn thấy sự kích ứng vừa phải sau khi tiếp xúc 24 giờ với hành động tẩy dầu mỡ trong thử nghiệm trên thỏ [DFGOT vol.16 (2001)], có mô

tả rằng không nhìn thấy sự kích ứng trong một thử nghiệm khác áp dụng trên thỏ trong 20 giờ và do không thu được dữ liệu thử nghiệm dựa trên phơi nhiễm dưới 4 giờ, nên không thể phân loại.

- 11.4. Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng** Có mô tả rằng kích ứng nhẹ hoặc trung bình trên mắt được thừa nhận trong thử nghiệm trên thỏ.
- 11.5. Kích ứng hô hấp** Không đủ dữ liệu để phân loại.
- 11.6. Gây đột biến tế bào mầm** Không đủ dữ liệu để phân loại.
- 11.7. Độc tính sinh sản và phát triển** Có thể làm hỏng khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
- 11.8. Gây ung thư** Không được liệt kê là chất gây ung thư theo IARC, NTP, ACGIH, OSHA.
- 11.9. Độc tính cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn.** Theo các mô tả, suy nhược hệ thần kinh trung ương và rối loạn cơ quan thị giác được quan sát thấy bằng cách tiếp xúc bằng đường miệng hoặc hít phải ở người (EHC 196 (1997), ACGIH (7, 2001), DFGOT vol.16 (2001), PATTY (4, 1994) và Hiệp hội khuyến nghị sức khỏe nghề nghiệp Nhật Bản về giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp (1993)), và nhiễm toan chuyển hóa được quan sát thấy trong bằng chứng về phơi nhiễm của con người (ACGIH (7, 2001) và DFGOT vol.16 (2001)), các mục tiêu đánh giá là hệ thống thần kinh trung ương, các cơ quan thị giác và độc tính toàn thân, tất cả đều được đặt vào danh mục 1. Hơn nữa, dựa trên các mô tả rằng kích ứng hô hấp được quan sát thấy bằng các xét nghiệm phơi nhiễm qua đường hít thở lặp lại trên chuột (EHC 196 (1997) và PATTY (4, 1994)) và sự kích ứng niêm mạc được quan sát thấy ở người (Hiệp hội khuyến nghị sức khỏe nghề nghiệp Nhật Bản về giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp), và vì các hành động gây mê đã được xác định bởi chuột, *Macaca mulatta*, v.v., (EHC 196 (1997)) và Bệnh nhân (4, 1994)). Vì vậy, nó đã được đánh giá rằng có kích thích hô hấp và tác động gây mê, và tất cả chúng đều được đặt là Danh mục 3.
- 11.10. Độc tính cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại.** Các cơ quan cụ thể là một hệ thần kinh trung ương và một cơ quan thị giác theo mô tả về sự suy nhược hệ thần kinh trung ương và các rối loạn của cơ quan thị giác đã được nhìn thấy trong một trường hợp phơi nhiễm lâu dài ở người (EHC 196 (1997), ACGIH (7, 2001)) và DFGOT tập.16 (2001)).
- 11.11. Thông tin thêm** Dữ liệu không có đủ.

12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

- 12.1. Ngộ độc cấp tính môi trường thủy sinh** Nó được phân loại là Không có chủng loại từ 24 tiếng LC50 = 900, 73mg /L của Crustacea (tôm ngâm nước muối) (EHC196, 1998).
- 12.2. Độc tính mãn tính với môi trường nước** Vì nó không tan trong nước (độ hòa tan trong nước = $1,00 \times 10^{-6}$ mg/L (Cơ sở dữ liệu PHYSPROP, 2005)) và độc tính cấp tính thấp, nên nó được phân loại là

Không có chủng loại.

12.3. Khả năng phân hủy sinh học Phân hủy sinh học dễ dàng trong nước và đất.

13. XỬ LÝ CHẤT THẢI

13.1. Loại bỏ chất thải Phục hồi hoặc tái chế nếu có thể. Trách nhiệm của người xử lý chất thải là xác định độc tính và tính chất vật lý của chất thải được tạo ra để xác định phương pháp phân loại và phương pháp thải bỏ phù hợp theo quy định hiện hành. Không vứt bỏ vào trong môi trường, cống hoặc nguồn nước. Chất thải không được phép làm ô nhiễm vào đất hoặc nguồn nước.

13.2. Loại bỏ thùng chứa Xả hết thùng chứa. Sau khi xả, thông hơi ở một nơi an toàn cách xa lửa. Phần cặn bã có thể gây ra nguy hại cháy nổ. Không đâm, cắt, hoặc hàn các thùng phuy chứa được làm sạch. Chuyển đến nơi thu hồi thùng phuy hoặc thu hồi kim loại.

13.3. Luật pháp địa phương Việc xử lý chất thải phải phù hợp với luật và quy định áp dụng cho khu vực, quốc gia, và địa phương.

14. THÔNG TIN VẬN CHUYỂN

14.1. Vận tải trên mặt đất (ADR)

Hạng : 3
Nhóm đóng gói : II
Số nhận dạng nguy hại : 33
Số UN : UN 1230
Nhãn cảnh báo (rủi ro chính) : 3
Tên hàng vận chuyển : Methanol
Nguy hiểm cho môi trường : Không

14.2. Vận tải hàng nguy hiểm đường biển (IMDG)

Số nhận dạng : UN 1230
Tên hàng vận chuyển : Methanol
Hạng/mục : 3
Nhóm đóng gói : II

14.3. Vận tải hàng không (IATA) (Các quốc gia khác nhau có thể áp dụng)

Số UN : 1230
Tên hàng vận chuyển : Methanol
Hạng/mục : 3

Nhóm đóng gói : II

15. THÔNG TIN PHÁP LUẬT**15.1. Tình trạng khai báo, đăng ký danh sách hóa chất của các quốc gia**

AICS	Đã liệt kê
DSL	Đã liệt kê
INV (CN)	Đã liệt kê
ENCS (JP)	Đã liệt kê
TSCA	Đã liệt kê
EINECS	Đã liệt kê 200-659-6
KECL (KR)	Đã liệt kê
PICCS (PH)	Đã liệt kê

15.2. Quy chuẩn kỹ thuật tuân thủ:

- Tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 5507:2002
- 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;
- Thông tư 28/2010/TT-BTC ngày 28/06/2010 của Bộ Công Thương quy định cụ thể một số điều của Luật Hóa Chất và Nghị định 108/2008/NĐ-CP.
- Thông tư 04/2012/TT-BCT ngày 13/02/2012 của Bộ Công Thương quy định về phân loại và ghi nhãn hóa chất.

16. THÔNG TIN KHÁC**16.1. Cảnh báo nguy hiểm theo GHS**

H225	: Chất lỏng và hơi có nguy cơ cháy cao
H301	: Nhiễm độc nếu nuốt phải
H311	: Nhiễm độc nếu tiếp xúc với da
H331	: Nhiễm độc nếu hít phải
H370	: Gây tổn hại hệ thần kinh trung ương, cơ quan thị giác

16.2. Cảnh báo nguy hiểm theo HMIS (Hoa Kỳ)

SỨC KHỎE	2
ĐỀ CHÁY	3
PHẢN ỨNG	0
BẢO VỆ CÁ NHÂN	H

(Mức bảo vệ cá nhân H bao gồm: Kính chống bắn tóe, găng tay, tạp dề bảo hộ, mặt nạ phòng độc)

16.3. Lưu ý cho người đọc

: Thông tin trong tài liệu này được biên soạn dựa trên kiến thức hiện tại của chúng tôi nhằm để sử dụng cho mục đích bảo vệ sức khỏe, an toàn và môi trường. Hóa chất trong Phiếu này có thể có những tính chất nguy hiểm khác tùy theo điều kiện sử dụng và tiếp xúc.