



Isopropanol (MSDS)
Ngày cập nhật: 01/01/2025

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ NHẬN DẠNG CÔNG TY

1.1. Nhận dạng hóa chất

Tên sản phẩm : Isopropanol
Tên gọi khác : 2-Propanol, Propan-2-ol, Iso propyl alcohol
Công thức hóa học : C₃H₈O
Số CAS : 67-63-0
Số EINECS : 200-661-7
Số UN : 1219
Mục đích sử dụng : Sử dụng như một dung môi chỉ dùng trong các qui trình sản xuất công nghiệp.

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	Cấp 2
	Kích ứng mắt	Cấp 2A
	Độc tính cơ quan đích cụ thể (phơi nhiễm một lần)	Cấp 3
	Độc tính sinh sản	Cấp 2
	Độc tính cấp tính (uống)	Cấp 5
	Kích ứng đường hô hấp	Cấp 3



Biểu tượng nhãn GHS



2.2. Cảnh báo nguy hiểm

Lời cảnh báo

Nguy hiểm

Các cảnh báo nguy hiểm

Nguy hại vật lý

Nguy hại sức khỏe

Nguy hại môi trường

Biện pháp phòng ngừa

Phòng ngừa

H225: Chất lỏng và hơi có nguy cơ cháy cao

H319: Gây kích ứng mắt nghiêm trọng

H336: Có thể gây buồn ngủ, chóng mặt

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

Biện pháp ứng phó

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.

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

P260+P261: Tránh hít phải bụi sương/hơi/nước xịt ra

P271: Chỉ sử dụng ngoài trời hoặc nơi thông gió tốt

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

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

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.

P304+P340: Nếu hít phải, đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, giữ tư thế dễ thở

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

Thải bỏ

P405: Nơi cất giữ phải được khóa lại

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	Hàm lượng
--------------	--------	-----------



Isopropanol	67-63-0	≤100%
-------------	---------	-------

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 isopropanol có thể làm hủy hoại mô da, dẫn đến da bị khô và nứt nẻ.
- 4.3. Sau khi tiếp xúc với mắt** Trước tiên, hãy kiểm tra nạn nhân xem có đeo kính áp tròng không và tháo ra nếu có. Rửa mắt nạn nhân bằng nước hoặc dung dịch muối sinh lý trong 20 đến 30 phút trong khi đồng thời gọi đến bệnh viện hoặc trung tâm kiểm soát chất độc. Không nhỏ bất kỳ loại thuốc mỡ, dầu hoặc thuốc nào vào mắt nạn nhân mà không có hướng dẫn cụ thể từ bác sĩ. **NGAY LẬP TỨC** đưa nạn nhân đến bệnh viện sau khi rửa mắt ngay cả khi không có triệu chứng nào (như đỏ hoặc kích ứng) phát triển.
- 4.4. Sau khi nuốt phải** **KHÔNG GÂY NÔN.** Các hóa chất dễ bay hơi có nguy cơ cao bị hít vào phổi của nạn nhân trong quá trình nôn, làm tăng thêm các vấn đề y tế. Nếu nạn nhân còn tỉnh táo và không co giật, hãy cho 1 hoặc 2 cốc nước để pha loãng hóa chất và **NGAY LẬP TỨC** gọi đến bệnh viện hoặc trung tâm kiểm soát chất độc. **NGAY LẬP TỨC** vận chuyển nạn nhân đến bệnh viện. Nếu nạn nhân co giật hoặc bất tỉnh, không cho bất cứ thứ gì vào miệng, đảm bảo rằng đường thở của nạn nhân được thông thoáng và đặt nạn nhân nằm nghiêng với đầu thấp hơn thân. **KHÔNG GÂY NÔN.** **NGAY LẬP TỨC** vận chuyển nạn nhân đến bệnh viện.
- 4.5. Chú ý cho bác sĩ điều trị**
Các triệu chứng/tác động quan trọng nhất
- Đưa nạn nhân ra nơi có không khí trong lành nếu có thể thực hiện một cách an toàn. Cung cấp oxy nếu khó thở. Nếu nạn nhân không thở: **KHÔNG** thực hiện hô hấp nhân tạo vì nạn nhân có thể đã nuốt hoặc hít phải chất đó. Nếu được trang bị và phát hiện mạch đập, hãy rửa mặt và miệng, sau đó tiến hành hô hấp nhân tạo bằng thiết bị y tế hô hấp phù hợp (mặt nạ túi van, mặt nạ bỏ túi có van một chiều hoặc thiết bị khác). Nếu không phát hiện mạch hoặc không có thiết bị y tế hô hấp, hãy thực hiện ép tim liên tục. Kiểm tra mạch mỗi hai phút hoặc theo dõi bất kỳ dấu hiệu nào của hô hấp tự nhiên.

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

- 5.1. Nguy hại cụ thể** Phần lớn các sản phẩm này có điểm bắt lửa rất thấp. Sử dụng vòi phun nước khi chữa cháy có thể không hiệu quả. Vì hơi nước nặng hơn không khí nên có thể xảy ra hiện tượng khói bốc ngược dọc theo đường hơi nước.
- 5.2. Phương tiện chữa cháy**
Phương tiện chữa cháy phù
- Với đám cháy nhỏ: hóa chất khô, CO₂, xịt nước. Với đám cháy lớn: xịt nước (xem



hợp	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 isopropanol thấp hơn điểm chớp cháy của nó.
5.3. Thiết bị bảo hộ cho lính cứu hỏa	Đeo thiết bị thở áp suất dương (SCBA). Quần áo bảo hộ của lính cứu hỏa có khả năng bảo vệ nhiệt nhưng chỉ bảo vệ hạn chế trước hóa chất.
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	Sự thất thoát isopropanol 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 isopropanol. 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 isopropanol 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. Isopropanol 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 isopropanol 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% isopropanol. Isopropanol sẽ được phân hủy thành carbon dioxide và nước.
6.4. Biện pháp khắc phục.	Isopropanol là chất lỏng dễ cháy. Sự thất thoát isopropanol 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 isopropanol. 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 isopropanol và pha loãng với nước để giảm nguy cơ cháy. Ngăn chặn isopropanol 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 isopropanol 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	Không hút thuốc hoặc bật lửa tại nơi lưu trữ, nơi sử dụng hoặc xử lý hóa chất. Sử
---------------------------------	---

**ngừa để thao tác an toàn****7.2. Các điều kiện lưu trữ an toàn**

dụng thiết bị điện chống cháy nổ. Đảm bảo các quy trình nối đất trên các thiết bị điện thích hợp được tiến hành.

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 bọc xung quanh theo tiêu chuẩn NFPA hoặc API. Một hỗn hợp dễ cháy của hơi isopropanol 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. Isopropanol 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 isopropanol. Những vật liệu này có thể bị ăn mòn chậm bởi isopropanol. 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.

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
Isopropanol	OSHA	REL-TWA	400	980	
		REL-STEL	500	1225	
		TWA	400	980	
	HAZ-MAP NIOSH	PEL	400		
		TLV	200		
		IDLH	2000		

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 isopropanol 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 cọ 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	Không tìm thấy
pH	Không áp dụng
Điểm sôi	: 82.3°C
Điểm nóng chảy/đóng băng	: -90 °C
Điểm chớp cháy	: 12 °C
Giới hạn nổ/cháy trong không khí	: 2-12%
Nhiệt độ tự bốc cháy	: 399 °C
Trọng lượng riêng	: 0,78509 ở 25 °C
Độ hòa tan trong nước	: tan vô hạn ở 25 °C
Nhiệt độ phân hủy	: Khi bị nung nóng đến mức phân hủy, nó sẽ thải ra khói và khí cay nồng.
Mật độ hơi (không khí = 1)	: 2.07
Áp suất hơi	: kPa ở 20 °C: 4,4
Trọng lượng phân tử	: 60,10 g/mol
Độ nhớt	: 2,038 mPa s ở 25 °C
Ăn mòn	: Cần isopropyl sẽ phá hủy một số loại nhựa, cao su và lớp phủ.

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** 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 80% liều uống được hấp thụ trong vòng 30 phút. Quá trình hấp thụ hoàn toàn trong vòng 2 giờ mặc dù điều này có thể bị chậm lại trong trường hợp quá liều lớn. Nồng độ phế nang có tương quan với nồng độ môi trường tại bất kỳ thời điểm nào. Hầu hết cồn isopropyl bị oxy hóa trong gan bởi alcohol dehydrogenase thành acetone, formate và cuối cùng là carbon dioxide. Acetone được đào thải chậm qua phổi (40%) hoặc thận. Bài tiết không đáng kể về mặt lâm sàng vào dạ dày và nước bọt. Các axit keto liên quan không được sản xuất với số lượng đủ để gây ra nhiễm toan chuyển hóa nghiêm trọng. Đã xảy ra say rượu, giãn mạch ngoại vi. Ở trẻ em, hạ đường huyết đặc biệt nghiêm trọng khi ngộ độc sau khi nhin ăn, tập thể dục hoặc suy dinh dưỡng mãn tính. Nhiễm toan lactic có thể xảy ra ở những bệnh nhân mắc bệnh gan nặng, viêm tụy hoặc đang điều trị bằng biguanide hoặc do tình trạng giảm thể tích máu thường đi kèm với ngộ độc nghiêm trọng.

Ngộ độc cấp tính qua da, mắt

Ngộ độc cấp tính khi hít phải

11.3. Ăn mòn/kích ứng da

Thí nghiệm trên chuột, LC50 (8 tiếng) = 22500 ppm [DFGOT vol.16 (2001)]
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

Sinh sản: Tác động đến khả năng sinh sản: Tỷ lệ tử vong trước khi cấy ghép (ví dụ, giảm số lượng phôi cấy ghép trên mỗi con cái; tổng số phôi cấy ghép trên mỗi thể vàng); Sinh sản: Tác động đến khả năng sinh sản: Tỷ lệ tử vong sau khi cấy ghép (ví dụ, phôi cấy ghép chết và/hoặc bị tiêu hủy trên tổng số phôi cấy ghép); Sinh sản: Tác động đến phôi hoặc thai nhi: Thai nhi chết
Không được liệt kê là chất gây ung thư theo IARC, NTP, ACGIH, OSHA.

**11.8. Gây ung thư**

Đánh giá: Không có đủ bằng chứng về khả năng gây ung thư của isopropanol ở người. Không có đủ bằng chứng về khả năng gây ung thư của isopropanol ở động vật thí nghiệm. Đánh giá chung: Isopropanol không được phân loại theo khả năng gây ung thư ở người (Nhóm 3).

11.9. Độc tính cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn.

Có khả năng phơi nhiễm qua da và hít phải ở trẻ em trong quá trình lau chùi isopropyl để kiểm soát sốt. Có ý nuốt phải dễ gây tác dụng có cồn hoặc trong các nỗ lực tự tử. Phơi nhiễm do nghề nghiệp hoặc vô tình với chất lỏng hoặc hơi của nó trong các ứng dụng công nghiệp. Những người tiếp xúc với cồn isopropyl bao gồm: công nhân trong ngành dược phẩm, ngành mỹ phẩm, ngành hóa chất, công nhân dầu khí, công nhân phòng thí nghiệm, thợ in, thợ sơn và thợ mộc và thợ đóng tủ. Ít hấp thụ qua da nguyên vẹn. Cồn isopropyl là chất gây kích ứng mắt và da mạnh.

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**

EC50; Loài: *Daphnia magna* (Bọ nước) tuổi <24 giờ sơ sinh; Điều kiện: nước ngọt, tinh, 21 °C, pH 7,6; Nồng độ: 114 mM trong 24 giờ; Tác dụng: ngộ độc, bất động EC50; Loài: *Daphnia pulex* (Bọ nước) tuổi <24 giờ; Điều kiện: nước ngọt, tinh, 20 °C, pH 7,6; Nồng độ: 174,27 mM trong 24 giờ; Tác dụng: ngộ độc, bất động g

12.2. Độc tính mãn tính với môi trường nước

Dựa trên sơ đồ phân loại (1), giá trị Koc ước tính là 1,5 (SRC), xác định từ phương pháp ước tính cấu trúc (2), cho thấy isopropanol không được mong đợi hấp phụ vào chất rắn lơ lửng và trầm tích (SRC). Sự bay hơi từ bề mặt nước được mong đợi (3) dựa trên hằng số Định luật Henry là $8,10 \times 10^{-6}$ atm-cu m/mol (4). Sử dụng hằng số Định luật Henry này và phương pháp ước tính (3), thời gian bán hủy bay hơi cho một mô hình sông và mô hình hồ lần lượt là 86 giờ và 29 ngày (SRC). Theo sơ đồ phân loại (5), BCF ước tính là 3 (SRC), từ log Kow (2) và phương trình hồi quy (6), cho thấy khả năng tích tụ sinh học trong các sinh vật dưới nước là thấp (SRC). Isopropanol được báo cáo là dễ bị phân hủy trong cả điều kiện hiếu khí và kỵ khí (7). Isopropanol dễ dàng bị phân hủy trong nhiều thử nghiệm phân hủy vi sinh vật khác nhau (8-12). Sử dụng thử nghiệm MITI của Nhật Bản, 86% BOD lý thuyết đã đạt được trong 2 tuần, cho thấy rằng phân hủy sinh học là một quá trình quan trọng đối với môi trường (12). Acetone đã được xác định là chất chuyển hóa trong quá trình phân hủy kỵ khí (13). Isopropanol không được mong đợi sẽ trải qua quá trình thủy phân trong môi trường do thiếu các nhóm chức năng có thể thủy phân

Dựa trên sơ đồ phân loại (1), giá trị Koc ước tính là 1,5 (SRC), xác định từ phương pháp ước tính cấu trúc (2), cho thấy isopropanol không được mong đợi hấp phụ vào chất rắn lơ lửng và trầm tích (SRC). Sự bay hơi từ bề mặt nước được mong đợi (3) dựa trên hằng số Định luật Henry là $8,10 \times 10^{-6}$ atm-cu m/mol (4). Sử dụng hằng số Định luật Henry này và phương pháp ước tính (3), thời gian bán hủy bay hơi cho một mô hình sông và mô hình hồ lần lượt là 86 giờ và 29 ngày (SRC). Theo sơ đồ phân loại (5), BCF ước tính là 3 (SRC), từ log Kow (2) và



phương trình hồi quy (6), cho thấy khả năng tích tụ sinh học trong các sinh vật dưới nước là thấp (SRC). Isopropanol được báo cáo là dễ bị phân hủy trong cả điều kiện hiếu khí và kỵ khí (7). Isopropanol dễ dàng bị phân hủy trong nhiều thử nghiệm phân hủy vi sinh vật khác nhau (8-12). Sử dụng thử nghiệm MITI của Nhật Bản, 86% BOD lý thuyết đã đạt được trong 2 tuần, cho thấy rằng phân hủy sinh học là một quá trình quan trọng đối với môi trường (12). Acetone đã được xác định là chất chuyển hóa trong quá trình phân hủy kỵ khí (13). Isopropanol không được mong đợi sẽ trải qua quá trình thủy phân trong môi trường do thiếu các nhóm chức năng có thể thủy phân.

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 chưa 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	: III
Số nhận dạng nguy hại	: 33
Số UN	: UN 1219
Nhãn cảnh báo (rủi ro chính)	: 3
Tên hàng vận chuyển	: Isopropanol
Nguy hiểm cho môi trường	: Không

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

Số nhận dạng	: UN 1219
Tên hàng vận chuyển	: Isopropanol
Hạng/mục	: 3
Nhóm đóng gói	: III

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

Số UN	: 1219
Tên hàng vận chuyển	: Isopropanol



Hạng/mục : 3
Nhóm đóng gói : III

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 200-661-7
KECL (KR)	Đã liệt kê
PICCS (PH)	Đã liệt kê

15.2. Quy chuẩn kỹ thuật tuân thủ:

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007
- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 9 tháng 10 năm 2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất
- Nghị định 82/2022/NĐ-CP sửa đổi bổ sung một số điều của nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 9 tháng 10 năm 2017 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất
- Nghị định số 161/2024/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm và trình tự, thủ tục cấp giấy phép, cấp giấy chứng nhận hoàn thành chương trình tập huấn cho người lái xe hoặc người áp tải vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường bộ
- QCVN 05A:2020/BCT, quy chuẩn quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm
- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007

16. THÔNG TIN KHÁC

16.1. Cảnh báo nguy hiểm theo GHS

H225 : Chất lỏng và hơi có nguy cơ cháy cao
H319 : Gây kích ứng mắt nghiêm trọng
H336 : Có thể gây buồn ngủ, chóng mặt

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.

CÔNG TY CỔ PHẦN HÓA CHẤT HẢI HÀ