

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ NHẬN DẠNG CÔNG TY

1.1. Nhận dạng hóa chất

Tên sản phẩm	: Toluene
Tên gọi khác	: Methyl Benzol, Phenyl Methane, Toluol
Công thức hóa học	: C ₇ H ₈
Số CAS	: 108-88-3
Số EINECS	: 203-625-9

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
	Ăn mòn/kích ứng da	Danh mục 2
	Độc tính sinh sản	Danh mục 2
	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn	Danh mục 3
	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại	Danh mục 2
	Nguy hại hô hấp	Danh mục 1
	Độc cấp tính (dữ dội)	Danh mục 2

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

H304: Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp

H315: Gây kích ứng da

H336: Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt

H361: Nghi ngờ gây hại khả năng sinh sản hoặc thai nhi

H373: Có thể gây tổn thương các cơ quan (hệ thần kinh trung ương, gan, tim) qua phơi nhiễm kéo dài hoặc tiếp xúc lặp đi lặp lại

Nguy hại môi trường

H401: Độc hại cho môi trường thủy sinh

Biện pháp phòng ngừa

Phòng ngừa

P201: Có hướng dẫn đặc biệt trước khi dùng

P202: Không được tiếp xúc cho đến khi đã đọc hiểu tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn

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

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

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

P281: Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân được yêu cầu

P261: Tránh hít phải bụi/khói/khí/sương/hơi/nước xịt ra

P271: Chỉ sử dụng bên ngoài trời hoặc ở khu vực thông gió tốt

P260: Không hít phải bụi/khói/khí/sương/hơi/bụi nước

P273: Tránh để thoát ra ngoài môi trường

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

P302+P352: Nếu dính vào da: rửa với nhiều xà phòng và nước

P321: Điều trị cụ thể, xem chi tiết trên nhãn
P332+P313: Nếu xảy ra kích ứng da: tìm đến tư vấn/chăm sóc y tế
P362: Cởi bỏ quần áo và giặt trước khi dùng lại
P308+P313: Nếu bị phơi nhiễm hoặc nghi ngờ bị phơi nhiễm, nhận tư vấn/chăm sóc y tế
P304+P340: Nếu hít phải: di chuyển sang nơi không khí trong lành và giữ tư thế thoải mái để hít thở
P312: Gọi trung tâm chống độc hoặc bác sĩ nếu bạn thấy không khỏe
P314: Tìm đến tư vấn/chăm sóc y tế nếu bạn thấy không khỏe
P301+P310: Nếu nuốt phải: gọi ngay cho trung tâm chống độc hoặc bác sĩ
P331: Không gây nôn

Nơi cất giữ

P403+P235: Cất giữ ở nơi thông gió, mát mẻ
P405: Nơi cất giữ phải được khóa lại
P233: Đóng kín thùng

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
Toluene	108-88-3	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Asp.Tox., 1 STOT RE. 2, Skin Irrit. 2 STOT SE. 3	H225, H361d, H304, H373, H315, H336	100%

4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU

- 4.1. Sau khi hít phải** Không chậm trễ. Chuyển nạn nhân sang nơi có không khí trong lành. Nếu không hồi phục nhanh thì chuyển tới cơ sở y tế gần nhất để điều trị.
- 4.2. Sau khi tiếp xúc với da** Loại bỏ quần áo bị nhiễm độc. Ngay lập tức rửa sạch với nhiều nước trong ít nhất 15 phút, sau đó rửa bằng xà phòng với nước nếu có sẵn. Nếu đỏ, sưng, đau và/hoặc xuất hiện mụn, chuyển tới cơ sở y tế gần nhất để điều trị.
- 4.3. Sau khi tiếp xúc với mắt** Ngay lập tức rửa sạch mắt với nhiều nước trong ít nhất 15 phút trong khi giữ mí mắt mở. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất điều trị thêm.
- 4.4. Sau khi nuốt phải** Nếu nuốt phải, đừng gây nôn: chuyển tới cơ sở y tế gần nhất để điều trị. Nếu bất kỳ dấu hiệu và triệu chứng chậm trễ nào sau đây xảy ra trong vòng 6 tiếng tới,

chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất: sốt hơn 101° F (38.3° C), khó thở, tắc nghẽn ngực hoặc ho liên tiếp hoặc thở khò khè. Nếu xảy ra nôn một cách tự nhiên, giữ đầu dưới hông để ngăn tràn vào lại. Không ăn uống gì. Không gây ói mửa.

4.5. Chú ý cho bác sĩ điều trị

Các triệu chứng/tác động quan trọng nhất

Các dấu hiệu và triệu chứng kích ứng mắt có thể bao gồm cảm giác nóng rát, đỏ, sưng, và/hoặc mờ mắt. Các dấu hiệu và triệu chứng kích ứng da có thể bao gồm cảm giác nóng rát, đỏ, sưng, hoặc nổi mụn nước. Nếu hóa chất đi vào phổi, các dấu hiệu và triệu chứng có thể gồm ho, nghẹt thở, thở khò khè, khó thở, tắc nghẽn ngực, thở gấp, hoặc sốt. Sự khởi phát của các triệu chứng hô hấp có thể bị trì hoãn vài tiếng sau khi tiếp xúc. Việc hít vào nồng độ hơi cao có thể gây suy nhược hệ thần kinh trung ương dẫn đến chóng mặt, choáng váng, nhức đầu, buồn nôn và mất chuyển động. Nếu liên tục hít phải có thể gây bất tỉnh và tử vong. Các tác động đến thính giác có thể gồm mất khả năng nghe tạm thời và/hoặc ù tai.

Chăm sóc y tế, xử lý đặc biệt ngay lập tức

Khả năng viêm phổi hóa học. Khả năng kích thích tim, đặc biệt là trong tình huống nhiễm quá liều. Tình trạng thiếu oxy hoặc ảnh hưởng co thắt cơ tim có thể làm tăng các tác động này. Cân nhắc: liệu pháp oxy. Gọi bác sĩ hoặc trung tâm kiểm soát chất độc để được hướng dẫn.

5. BIỆN PHÁP CHỮA CHÁY

5.1. Nguy hại cụ thể

Hơi này nặng hơn không khí, lan tỏa dọc theo mặt đất và có thể bắt lửa ở xa. Hơi này nổi và có thể phủ trên mặt nước. Khí CO có thể được sinh ra nếu xảy ra quá trình đốt cháy không hoàn toàn.

5.2. Phương tiện chữa cháy

Phương tiện chữa cháy phù hợp

Bọt, bình xịt nước hoặc sương. Bọt khô hóa chất, CO₂, cát hoặc đất chỉ có thể dùng cho đám cháy nhỏ.

Phương tiện chữa cháy không phù hợp

Tia nước mạnh.

5.3. Thiết bị bảo hộ cho lính cứu hỏa

Mặc quần áo bảo hộ và thiết bị dưỡng khí đầy đủ.

5.4. Lời khuyên khác

Làm mát thùng chứa bằng cách phun nước.

6. BIỆN PHÁP ỨNG PHÓ TAI NẠN

Lưu ý: Tuân theo các quy định liên quan của địa phương và quốc tế.

6.1. Biện pháp phòng ngừa cá nhân và thiết bị bảo vệ

Cô lập khu vực nguy hiểm và từ chối các cá nhân không liên quan hoặc không mặc bảo hộ vào khu vực. Tránh ngược gió và các khu vực thấp. Tránh tiếp xúc với chất bị đổ hoặc bị thoát ra. Xem phần 8 của tài liệu này để được hướng dẫn lựa chọn thiết bị bảo hộ cá nhân.

6.2. Biện pháp phòng ngừa môi trường

Bịt kín các lỗ rò rỉ nếu có thể mà không gây rủi ro cho cá nhân. Loại bỏ tất cả các nguồn có thể gây cháy ở khu vực xung quanh. Dùng các công cụ ngăn chặn thích hợp (thiết bị và nước cứu hỏa) để tránh ô nhiễm môi trường. Ngăn chặn lan tỏa hoặc xâm nhập vào cống, mương hoặc sông bằng cách dùng cát, đất hoặc các vật ngăn chặn thích hợp khác. Ví dụ, cố gắng phân tán hơi hoặc hướng đi của nó tới nơi an toàn bằng cách xịt sương. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa chống phóng tĩnh điện. Đảm bảo sự liên tục dòng điện bằng cách liên kết và nối tiếp đất tất cả các thiết bị. Làm thông thoáng triệt để khu vực bị nhiễm.

6.3. Các phương pháp và vật liệu để chứa đựng và dọn dẹp

Đối với sự cố tràn chất lỏng nhiều (hơn 1 thùng phuy), sử dụng phương tiện cơ học như xe hút chân không hút vào bể cứu hộ để thu hồi hoặc xử lý an toàn. Không rửa trôi phần cặn bã bằng nước, để nguyên nó như phần thải ô nhiễm. Cho phép phần cặn bay hơi hoặc ngâm nó với một chất hấp thụ thích hợp và thải bỏ an toàn. Với sự cố tràn chất lỏng ít (nhỏ hơn 1 thùng phuy), dùng phương tiện cơ học chuyển sang thùng chứa dán nhãn, niêm phong để thu hồi hoặc thải bỏ an toàn. Cho phép phần cặn còn lại bay hơi hoặc ngâm nó với chất hấp thụ thích hợp và thải bỏ an toàn. Lấy phần đất ô nhiễm và thải bỏ an toàn.

6.4. Tư vấn bổ sung

Thông báo cho chính quyền nếu xảy ra bất kỳ xâm nhiễm nào ra công cộng hoặc môi trường. Chính quyền địa phương nên được thông báo nếu sự cố tràn lớn không thể xử lý. Hơi này nặng hơn không khí, lan tỏa dọc theo mặt đất và có thể xảy ra bắt lửa từ khoảng cách xa. Hơi có thể tạo thành hỗn hợp gây nổ với không khí. Xem phần 13 để biết thông tin xử lý.

7. LƯU Ý VỀ THAO TÁC VÀ LƯU TRỮ

7.1. Lưu ý về thao tác

Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn

Tránh hít phải hơi hoặc tiếp xúc với hóa chất. Chỉ sử dụng ở nơi thông gió. Rửa kỹ càng sau khi xử lý. Về việc hướng dẫn lựa chọn thiết bị bảo hộ cá nhân, xem chương 8 của tài liệu này. Dùng thông tin trong tài liệu này làm đầu vào để đánh giá tình trạng rủi ro trong khu vực địa phương để giúp xác định các biện pháp kiểm soát phù hợp cho giải quyết, lưu trữ và xử lý an toàn hóa chất này.

Thận trọng trong việc xử lý

Tránh hít phải hơi và/hoặc sương. Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo. Dập tắt mọi ngọn lửa trần. Không hút thuốc. Loại bỏ các tác nhân gây cháy. Tránh tia lửa. Điện tĩnh có thể tạo ra trong quá trình bơm. Điện tĩnh có thể tạo ra lửa. Đảm bảo sự liên tục dòng điện bằng cách liên kết và nối tiếp đất tất cả các thiết bị. Hạn chế vận tốc dòng trong quá trình bơm để tránh tạo ra sự phóng tĩnh điện ($\leq 1\text{m/giây}$ cho đến khi đường ống ngập bằng hai lần đường kính của nó, sau đó là $\leq 7\text{m/giây}$). Tránh làm bắn nước. Không dùng khí nén để phun, xả hoặc tiến hành các xử lý. Nhiệt độ xử lý: môi trường xung quanh.

7.2. Lưu ý về lưu trữ

Các điều kiện lưu trữ an toàn	Các bể chứa khối lượng lớn phải được bao đê xung quanh. Hơi từ bể chứa không được để thoát ra ngoài khí quyển. Sự thất thoát hơi trong quá trình lưu trữ nên được kiểm soát bởi hệ thống xử lý hơi phù hợp. Phải được lưu trữ trong một khu vực thông gió được bao đấp xung quanh, tránh ánh sáng mặt trời, các nguồn đánh lửa và các nguồn nhiệt khác. Tránh xa các bình xịt, các chất dễ cháy, các chất oxy hóa, chất ăn mòn và các sản phẩm dễ cháy khác mà không gây hại hoặc nhiễm độc cho con người và môi trường. Hơi nặng hơn không khí. Cần thận với sự tích hơi trong hố và những nơi có không gian hẹp. Nhiệt độ lưu trữ: môi trường xung quanh.
Lưu ý khi vận chuyển hóa chất	Sự phóng tĩnh điện có thể xảy ra trong quá trình bơm. Phóng tĩnh điện có thể gây cháy. Đảm bảo tính liên tục dòng điện bằng cách liên kết và nối tiếp đất tất cả các thiết bị. Hạn chế vận tốc dòng trong quá trình bơm để tránh tạo ra phóng tĩnh điện ($\leq 1\text{m/giây}$ cho đến khi đường ống ngập bằng 2 lần đường kính của nó, sau đó là $\leq 7\text{m/giây}$). Tránh làm bắn nước. Không dùng khí nén để phun, xả, hoặc xử lý các hoạt động.
Vật liệu khuyến dùng	Đối với các thùng chứa, vật liệu lót thùng chứa, dùng thép nhẹ, thép không gỉ.
Vật liệu không phù hợp	Cao su tự nhiên, cao su butyl, cao su neoprene hoặc cao su nitrile.
Lời khuyên về thùng chứa	Các thùng chứa, ngay cả các thùng trống, có thể chứa hơi gây nổ. Không cắt, khoan, mài, hàn hoặc thực hiện các thao tác tương tự trên hoặc gần các thùng chứa.
7.3. Lưu ý khác	Đảm bảo tuân thủ tất cả các quy định địa phương liên quan đến thao tác xử lý và các thiết bị lưu trữ.

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
Toluene	ACGIH	TWA	20 ppm		

Chất	Nguồn	Chỉ định nguy hại
Toluene	ACGIH	Không được phân loại là chất gây ung thư ở người

Chỉ số tiếp xúc sinh học BEI - xem tài liệu tham khảo để biết chi tiết

Chất	Phương pháp	Thời gian lấy mẫu	BEI	Tài liệu tham khảo
Toluene	o-Cresol trong nước tiểu	kết thúc ca	0.5mg/l	ACGIH (2003)
	Axit Hippuric trong nước tiểu	kết thúc ca	1.6 g/g creatinine	ACGIH (2003)
Xylene, Mixed Isomers	Toluene trong máu	Trước ca cuối cùng của tuần làm việc	0.02 mg/l	ACGIH BEL (2010)
	o-Cresol với sự thủy phân trong creatinine trong nước tiểu	Kết thúc ca	0.3 mg/g	ACGIH BEL (2010)
	TToluene trong nước tiểu	Kết thúc ca	0.03 mg/g	ACGIH BEL (2010)

8.2. Các kiểm soát phơi nhiễm

Kiểm soát kỹ thuật phù hợp

Mức độ bảo vệ và các loại kiểm soát cần thiết sẽ thay đổi tùy theo các điều kiện phơi nhiễm có thể xảy ra. Việc chọn các kiểm soát dựa trên sự đánh giá tình trạng rủi ro trong khu vực địa phương. Các phương pháp thích hợp gồm: sử dụng các hệ thống được đóng kín càng nhiều càng tốt. Có sự thông thoáng chống cháy nổ đầy đủ để kiểm soát nồng độ không khí dưới mức giới hạn cháy nổ. Khuyến khích sự thông gió xả khí cục bộ. Khuyến khích kiểm soát nước dùng cho cứu hỏa và hệ thống làm ngập nước. Có hỗ trợ sử dụng khẩn cấp cho việc tắm và rửa mắt.

Thiết bị bảo hộ cá nhân

Thiết bị bảo hộ cá nhân phải đáp ứng các tiêu chuẩn quốc gia.

Bảo vệ hô hấp

Nếu kiểm soát kỹ thuật không duy trì được nồng độ không khí đến mức đủ để bảo vệ sức khỏe người lao động, hãy chọn thiết bị bảo hộ hô hấp phù hợp với các điều kiện sử dụng đặc biệt và đáp ứng pháp luật có liên quan. Kiểm tra với các nhà cung cấp thiết bị bảo hộ hô hấp. Trường hợp có mặt nạ lọc không khí phù hợp, hãy chọn một bộ kết hợp gồm mặt nạ và bộ lọc phù hợp. Lựa chọn một bộ lọc phù hợp cho khí và hơi hữu cơ (nhiệt độ sôi lớn hơn 65 °C(149 °F)) đáp ứng EN14387. Trong trường hợp cần thiết bị bảo hộ hô hấp, dùng một mặt nạ kín mặt. Trường hợp mặt nạ lọc không khí không phù hợp (ví dụ nồng độ không khí cao, nguy cơ thiếu oxy, không gian hạn chế), sử dụng thiết bị thở áp lực dương thích hợp.

Bảo vệ tay

Trường hợp phải tiếp xúc với hóa chất bằng tay, có thể sử dụng găng tay được phê duyệt theo các tiêu chuẩn có liên quan (ví dụ: Châu Âu: EN374, Mỹ: F739, AS/NZS: 2161) được làm từ các vật liệu sau có thể bảo vệ hóa chất phù hợp: Bảo vệ lâu dài: Viton. Bảo vệ/tiếp xúc bất ngờ: cao su Nitrile. Sự phù hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, ví dụ: tần suất và thời gian tiếp xúc, mức kháng hóa chất của vật liệu làm găng tay, độ dày găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến từ các nhà cung cấp găng tay. Găng tay bị nhiễm độc phải được thay thế. Vệ sinh cá nhân là một yếu tố quan trọng của việc bảo vệ tay hiệu quả. Găng tay chỉ được đeo khi tay sạch sẽ. Sau khi dùng găng tay, phải rửa và lau khô tay. Nên dùng kem dưỡng ẩm không có hương liệu.

Bảo vệ mắt

Dùng kính bảo hộ chống bắn dính hóa chất (Kính bảo hộ đơn).

Bảo vệ cơ thể	Găng tay chống hóa chất, ủng, tạp dề. Trong trường hợp có nguy cơ bị văng hóa chất hoặc rủi ro trong khi dọn dẹp sự cố tràn hóa chất, dùng bộ đồ bảo hộ toàn thân có mũ.
Nguy hiểm nhiệt	Không có thông tin.
Phương pháp giám sát	<p>Việc giám sát nồng độ các chất trong khu vực hít thở của công nhân hoặc tại nơi làm việc chung có thể được yêu cầu để xác nhận việc tuân thủ OEL (giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp) và sự phù hợp của các kiểm soát phơi nhiễm. Đối với một số chất, kiểm soát sinh học cũng có thể phù hợp. Về dữ liệu của các phương pháp giám sát, xem ví dụ được đưa ra dưới đây hoặc liên hệ với nhà cung cấp. Các phương pháp khác cũng có thể có sẵn. Viện sức khỏe và An toàn lao động quốc gia (NIOSH), Hoa Kỳ: Cẩm nang các phương pháp phân tích. http://www.cdc.gov/niosh/nmam/nmammoth.html. Cơ quan quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp (OSHA), Hoa Kỳ: Phương pháp lấy mẫu và phân tích, http://www.oshaslc.gov/dts/sltc/methods/toc.html. Cơ quan Sức khỏe và An toàn (HSE), Vương quốc Anh: Phương pháp xác định các chất độc hại, http://www.hsl.gov.uk/publications/mdhs.aspx. Viện Berufsgenossenschaftliches für Arbeitss Richtigkeit (BIA), Đức. http://www.hvbg.de/d/bia/index.html. L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), Pháp http://www.inrs.fr/securite/hygiene_securite_travail.html.</p>
Kiểm soát phơi nhiễm môi trường	Phải tuân thủ các hướng dẫn của địa phương về giới hạn phát thải đối với các chất dễ bay hơi về việc xả khí thải có chứa hơi.

9. TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ HÓA HỌC

Cảm quan	Chất lỏng không màu
Mùi	Thơm
Ngưỡng mùi	1.74 ppm
pH	Không áp dụng
Điểm sôi	110 - 111 °C / 230 - 232 °F
Điểm nóng chảy/đóng băng	-95 °C / -139 °F
Điểm chớp cháy	4 °C / 39 °F (Abel)
Giới hạn nổ/cháy trong không khí	1.2 - 7.1 %(V)
Nhiệt độ tự bốc cháy	480 - 536 °C / 896 - 997 °F(ASTM E-659)
Tính dễ cháy (rắn/khí)	Có
Áp suất hơi	1 kPa at 0 °C / 32 °F 3 - 3.5 kPa at 20 °C / 68 °F 12 kPa at 50 °C / 122 °F
Trọng lượng riêng	871 kg/m ³ at 15 °C / 59 °F(ASTM D-1298)
Độ hòa tan trong nước	0.515 kg/m ³

Hệ số phân tán n-octanol/nước (log Pow)	2.65
Nhiệt độ phân hủy	Lưu ý: Ổn định trong điều kiện sử dụng bình thường. Phản ứng dữ dội với các tác nhân oxy hóa mạnh.
Độ nhớt động lực	Dữ liệu không có sẵn
Độ nhớt động học	0.63 mm ² /s at 25 °C / 77 °F
Mật độ hơi (không khí = 1)	3.1
Tốc độ bay hơi (nBuAc=1)	6.1 (DIN 53170, di-ethyl ether=1) 2 (ASTM D 3539, nBuAc=1)
Sức căng bề mặt	28.5 mN/m at 20 °C / 68 °F (ASTM D-971)
Trọng lượng phân tử	92 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. Phản ứng dữ dội với các tác nhân oxy hóa mạnh.
10.2. Điều kiện cần tránh	Tránh nhiệt, tia lửa, ngọn lửa và các nguồn tạo lửa khác. Ngăn chặn sự tích tụ hơi.
10.3. Chất không tương thích	Các tác nhân oxy hóa mạnh.
10.4. Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm	Phân hủy nhiệt phụ thuộc nhiều vào điều kiện. Một hỗn hợp phức tạp gồm các chất rắn, chất lỏng và khí trong không khí, bao gồm CO, CO ₂ và các hợp chất hữu cơ khác sẽ được tạo ra khi chất này trải qua quá trình đốt cháy hoặc bốc nhiệt hoặc oxy hóa.
10.5. Khả năng phản ứng nguy hiểm	Dữ liệu không có sẵn.
10.6. Độ nhạy phóng điện tĩnh	Có.

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 thí nghiệm sản phẩm.
Các cách lây nhiễm	Con đường chính dẫn đến phơi nhiễm là hít vào mặc dù sự nhiễm độc có thể xảy ra qua tiếp xúc với da hoặc nuốt phải.

11.2. Ngộ độc cấp tính

Ngộ độc cấp tính bằng đường miệng	Độc tính thấp: LD50 >5000 mg/kg, trên chuột..
Ngộ độc cấp tính qua da	Độc tính thấp: LD50 >5000 mg/kg, trên thỏ.

Ngộ độc cấp tính khi hít phải	Được cho là có độc tính thấp nếu hít phải. Nồng độ cao có thể gây ra ức chế hệ thần kinh dẫn đến đau đầu, chóng mặt và buồn nôn.
11.3. Ăn mòn/kích ứng da	Gây kích ứng da.
11.4. Tổn thương/kích ứng mắt nghiêm trọng	Hơi khó chịu cho mắt.
11.5. Kích ứng hô hấp	Gây kích ứng đường hô hấp (hơi).
11.6. Mẫn cảm với hô hấp hoặc da	Được cho là không gây mẫn cảm cho da.
11.7. Nguy hại hô hấp	Tràn vào phổi khi nuốt hoặc nôn có thể gây viêm phổi do hóa chất có thể gây tử vong.
11.8. Gây đột biến tế bào mầm	Không gây đột biến.
11.9. Gây ung thư	Được cho là không gây ung thư.
11.10. Độc tính sinh sản và phát triển	Nghi ngờ gây tổn hại khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
11.11. Độc tính cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn.	Hít phải hơi hoặc sương có thể gây kích ứng cho hệ hô hấp.
11.12. Độc tính cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại.	Hệ thống thần kinh trung ương: phơi nhiễm lặp lại gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh. Các ảnh hưởng chỉ được phát hiện ở liều cao. Hệ hô hấp: phơi nhiễm lặp lại gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Các ảnh hưởng chỉ được phát hiện ở liều cao. Hệ thống thị giác: có thể gây giảm nhận thức màu sắc. Những thay đổi tinh vi này không dễ phát hiện dẫn đến tình trạng giảm chức năng nhận biết màu sắc. Hệ thính giác: phơi nhiễm kéo dài và lặp lại với nồng độ cao dẫn đến mất thính giác ở chuột. Nhiễm nhiều dung môi và tiếp xúc nhiều với tiếng ồn trong môi trường làm việc có thể gây ra mất thính giác.
11.13. Thông tin thêm	Phơi nhiễm với nồng độ rất cao các chất tương tự có thể gây ra nhịp tim không đều và ngừng tim. Việc tiếp xúc với hơi kéo dài có liên quan đến tổn thương nội tạng và tử vong.

12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

12.1. Cơ sở đánh giá	Dữ liệu độc tố sinh thái dựa trên thử nghiệm sản phẩm.
12.2. Ngộ độc cấp tính	
Cá	Chất độc : LL/EL/IL50 1 - 10 mg/l
Động vật không xương sống dưới nước	Chất độc : LL/EL/IL50 1 - 10 mg/l
Rong, tảo	Thường không độc hại: LL/EL/IL50 >100 mg/l
Vi sinh vật	Dữ liệu không có sẵn

- 12.3. Tính lưu động** Ổi trên mặt nước. Nếu hóa chất ngấm vào đất, một hoặc nhiều thành phần sẽ lưu động và gây ô nhiễm nguồn nước ngầm.
- 12.4. Tính phân hủy** Dễ phân hủy sinh học. Oxy hóa nhanh chóng bởi các phản ứng quang hóa trong không khí.
- 12.5. Khả năng tích tụ sinh học** Không tích lũy sinh học đáng kể.

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	: II
Số nhận dạng nguy hại	: 33
Số UN	: UN 1294
Nhãn cảnh báo (rủi ro chính)	: 3
Tên hàng vận chuyển	: Toluene
Nguy hiểm cho môi trường	: Không

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

Số nhận dạng	: UN 1294
Tên hàng vận chuyển	: Toluene
Hạng/mục	: 3
Nhóm đóng gói	: II
Chất gây ô nhiễm biển	: Không

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

Số UN	: 1294
Tên hàng vận chuyển	: Toluene
Hạng/mục	: 3
Nhóm đóng gói	: II

14.4. Vận tải đường biển (Phụ lục II của MARPOL 73/78 và mã IBC)

Danh mục ô nhiễm	: Y
Loại tàu	: 3
Tên sản phẩm	: Toluene
Phòng ngừa đặc biệt	: Tham khảo Chương 7, Xử lý & Lưu trữ, để biết các biện pháp phòng ngừa đặc biệt mà người dùng cần lưu ý hoặc cần tuân thủ liên quan đến vận chuyển.

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 (3)-21
TSCA	Đã liệt kê
EINECS	Đã liệt kê 206-625-9
KECL (KR)	Đã liệt kê 97-1-298
KECL (KR)	Đã liệt kê KE-33936
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
H304	: Có thể gây tử vong nếu nuốt phải và đi vào đường hô hấp
H315	: Gây kích ứng da
H336	: Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt
H361	: Nghi ngờ gây hại khả năng sinh sản hoặc thai nhi.
H373	: Có thể gây tổn thương các cơ quan (hoặc tất cả các cơ quan bị ảnh hưởng, nếu biết) qua tiếp xúc kéo dài hoặc tiếp xúc lặp đi lặp lại

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.