

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

### 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

Tên sản phẩm : Toluene

Mã sản phẩm : Q9131, Q9138, Q9250, Q9300, Q9308, T1402, X211H, q9266

Số CAS : 108-88-3

#### Thông tin nhà cung cấp (nhập khẩu; sản xuất; phân phối)

Nhà cung cấp : SHELL EASTERN CHEMICALS (S)  
A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN  
TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C)  
9 North Buona Vista Drive , #07-01  
The Metropolis Tower 1  
Singapore 138588  
Singapore

Điện thoại : +65 6384 8737

Telefax : +65 6384 8454

Địa chỉ email liên lạc cho SDS :

Số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp : +65 65429595 (Alert SGS)

#### Mục đích sử dụng và hạn chế khi sử dụng

Mục đích sử dụng : Dung môi., Lëndë e parë për përdorim në industrinë kimike.

Hạn chế khi sử dụng : Sản phẩm này phải không được sử dụng trong các ứng dụng khác với những ứng dụng trên mà không có lời khuyên của nhà cung cấp.

### 2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

#### Phân loại theo GHS

Chất lỏng dễ cháy : Cấp 2

Nguy hại hô hấp : Cấp 1

Kích ứng da : Cấp 2

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn : Cấp 3 (Ảnh hưởng của thuốc)

Độc tính sinh sản : Cấp 2

Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại (Hít phải) : Cấp 2 (Hệ thần kinh trung ương)

Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh : Cấp 2

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh : Cấp 3

### Các yếu tố nhãn theo GHS

Hình đồ cảnh báo nguy cơ :



Từ cảnh báo : Nguy hiểm

Cảnh báo nguy hiểm :

**TÁC HẠI VẬT LÝ:**  
H225 Hơi và chất lỏng rất dễ cháy.  
**TÁC HẠI VỚI SỨC KHOẺ:**  
H304 Có thể chết nếu nuốt hoặc hít phải.  
H315 Gây kích ứng da.  
H336 Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.  
H361 Nghi ngờ là có hại đến khả năng sinh sản hoặc trẻ chưa sinh.  
H373 Có thể gây tổn thương cho các cơ quan (Hệ thần kinh trung ương) do phơi nhiễm kéo dài hoặc lặp đi lặp lại nếu hít phải.  
**TÁC HẠI ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG:**  
H401 Độc đối với sinh vật thủy sinh.  
H412 Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

Các lưu ý phòng ngừa :

### Biện pháp phòng ngừa:

P201 Đọc các hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.  
P202 Không được thao tác hoặc sử dụng cho tới khi tất cả các biện pháp phòng ngừa an toàn đã được đọc kỹ và hiểu rõ.  
P210 Để xa các nguồn nhiệt/ tia lửa/ lửa/ các bề mặt nóng. Không hút thuốc.  
P240 Tiếp đất/ liên kết tất cả các thùng chứa và thiết bị thu nhận.  
P241 Sử dụng các thiết bị điện/ thông gió/ chiếu sáng/ chống cháy nổ.  
P242 Chỉ sử dụng các dụng cụ không gây ra tia lửa điện.  
P243 Thực hiện các biện pháp phòng ngừa để tránh sự phóng tĩnh điện.  
P260 Không được hít bụi/ khói/ khí/ sương/ hơi/ bụi nước.  
P264 Rửa tay thật kỹ sau khi thao tác với hoá chất.  
P271 Chỉ sử dụng ở ngoài trời hoặc ở khu vực có sự thông thoáng tốt.  
P280 Đeo găng tay bảo hộ/ mặc quần áo bảo hộ/ bảo vệ mắt/ bảo vệ mặt.  
P273 Tránh thải sản phẩm hóa chất ra môi trường.

### Biện pháp ứng phó:

P303 + P361 + P353 NẾU DÍNH VÀO DA (hoặc tóc): Cởi bỏ ngay tất cả các quần áo.  
P370 + P378 Trong trường hợp cháy:

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

P301 + P310 NẾU NUỐT PHẢI: Nhanh chóng gọi đến TRUNG TÂM KIỂM SOÁT CHẤT ĐỘC/ bác sỹ nếu cảm thấy không khỏe.  
P331 KHÔNG ĐƯỢC gây nôn.  
P302 + P352 NẾU TIẾP XÚC LÊN DA: Rửa bằng nhiều nước xà và.  
P332 + P313 Nếu xảy ra hiện tượng kích ứng da: Tìm kiếm sự tư vấn/ chăm sóc y tế.  
P362 + P364 Cởi bỏ quần áo bị nhiễm độc và giặt sạch trước khi sử dụng.  
P304 + P340 NẾU HÍT PHẢI: Di chuyển nạn nhân tới chỗ không khí thoáng mát và thoải mái để thở.  
P312 Gọi đến TRUNG TÂM KIỂM SOÁT CHẤT ĐỘC/ bác sỹ nếu cảm thấy không khỏe.  
P308 + P313 NẾU đã bị hoặc có lo lắng đến phơi nhiễm: Tìm kiếm sự tư vấn/ chăm sóc y tế.

### Lưu trữ:

P403 + P233 Lưu trữ ở nơi có sự thông thoáng tốt. Giữ thùng chứa luôn đóng kín.  
P235 Giữ sản phẩm ở nhiệt độ mát.  
P405 Phải khóa cẩn thận khi lưu trữ.

### Việc thải bỏ:

P501 Sản phẩm thải loại và thùng chứa phải được đưa đến nơi xử lý thích hợp hoặc thu hồi / tái chế theo đúng các quy định của địa phương/ quốc gia nơi sử dụng.

### Các thông tin nguy hại khác (nếu có, ví dụ: bụi nổ..)

Có thể tạo ra hỗn hợp hơi-không khí dễ cháy/nổ. Vật liệu này là chất tích trữ tĩnh điện. Thậm chí có tiếp đất và liên kết chính xác, vật liệu này vẫn có thể tích điện tích tĩnh. Nếu tích đủ điện tích, có thể xảy ra hiện tượng phóng điện tĩnh điện và bắt lửa các hỗn hợp hơi nước-không khí dễ cháy.

## 3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Đơn chất / Hỗn hợp chất : Đơn chất

### Thành phần nguy hiểm

Tên hóa học	Số CAS	Phân loại	Nồng độ (% w/w)
Toluene	108-88-3	Flam. Liq.2; H225 Asp. Tox.1; H304 Skin Irrit.2; H315 STOT SE3; H336 Repr.2; H361 STOT RE2; H373 Aquatic Acute2; H401 Aquatic Chronic3; H412	>= 99.5 - <= 100

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Xem mục 16 về giải thích cho các cụm từ viết tắt.

### 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Lời khuyên chung	: Không được cho là có nguy hiểm cho sức khỏe khi sử dụng trong điều kiện bình thường.
Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp	: Chuyển đến khu vực có không khí sạch. Nếu không hồi phục nhanh chóng, chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để có các điều trị tiếp theo
Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da	: Cởi quần áo bị dính hoá chất. Nhanh chóng ngâm da vào nước ít nhất 15 phút, và sau đó rửa lại bằng xà bông và nước nếu có thể. Nếu da trở nên đỏ, sưng, đau và/hoặc phỏng rộp, chuyển bệnh nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm.
Trường hợp tai nạn khi tiếp xúc với mắt	: Rửa mắt với nhiều nước. Tháo bỏ kính áp tròng nếu có và dễ làm. Tiếp tục rửa. Nếu bị kích ứng kéo dài, cần phải được chăm sóc y tế.
Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa	: Gọi đến số điện thoại khẩn cấp của địa điểm / cơ sở của bạn. Nếu nuốt phải, đừng cố ói ra: chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị thêm. Nếu xảy ra ói, giữ cho đầu thấp hơn hông để tránh hít vào. Nếu xuất hiện các dấu hiệu và triệu chứng sau đây : sốt hơn 38.3 ( 101oF ) , thở gấp, tức ngực, ho liên tục hay thở khó khè ; trong vòng 6 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn, , nên đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất.
Các triệu chứng/tác hại nghiêm trọng tức thời và ảnh hưởng sau này	: Hít phải khí có nồng độ cao có thể làm cho hệ thần kinh trung ương (CNS) bị tê liệt dẫn đến chóng mặt, choáng, đau đầu và nôn ói. Tiếp tục hít phải sản phẩm có thể bị bất tỉnh hoặc tử vong. Các dấu hiệu và triệu chứng kích ứng da có thể bao gồm cảm giác bỏng rát, đỏ, phỏng, và/hoặc ngứa. Không có các nguy cơ cụ thể trong những điều kiện sử dụng bình thường. Các dấu hiệu và triệu chứng kích ứng mắt có thể bao gồm cảm giác bỏng rát, đỏ mắt, phỏng rộp, và/hoặc mờ mắt. Nếu sản phẩm đi vào phổi, các dấu hiệu và triệu chứng có thể bao gồm như ho, ngạt thở, thở khó khè, khó thở, tức ngực, hụt hơi và/hoặc sốt. Sự bắt đầu của các triệu chứng có thể bị trì hoãn trong vài giờ sau khi có sự tiếp xúc. Nếu xuất hiện các dấu hiệu và triệu chứng sau đây : sốt hơn 38.3 ( 101oF ) , thở gấp, tức ngực, ho liên tục hay thở khó khè ; trong vòng 6 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn, , nên đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất. Ảnh hưởng đến hệ thống giác có thể bao gồm điếc tạm thời và/hoặc ù tai. Việc làm xáo trộn hệ thị giác có thể được chứng minh bằng sự giảm khả năng phân biệt màu.

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| Bảo vệ người sơ cứu           | : Khi tiến hành sơ cứu, hãy đảm bảo rằng bạn đang được trang bị thiết bị bảo vệ cá nhân thích hợp theo sự cố, thương tổn và điều kiện xung quanh.  |
| Lưu ý đối với bác sỹ điều trị | :<br>Haoỷ ñi khaùm Baùc số hay ñeán trung taâm xô lyù chaát ñoác.<br>Khả năng viêm phổi hóa chất.<br>Có thể gây nhạy cảm tim, đặc biệt với những trường hợp lạm dụng. Thiếu ôxi đường huyết có thể làm tăng những hiệu ứng này. Xem xét: liệu pháp ôxi.<br>Xử lý theo triệu chứng. |

### 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

- |  |  |
|--|--|
| Các phương tiện chữa cháy thích hợp            | : Bột, nước phun hay sương mù. Bột hóa chất khô, cacbon dioxit, cát hay đất chỉ có thể được dùng trong trường hợp hỏa hoạn nhỏ.  |
| Các phương tiện chữa cháy không thích hợp      | : Không sử dụng vòi phun nước có áp lực để dập lửa.  |
| Các nguy hiểm cụ thể khi chữa cháy             | :<br>Sơ tán những người không phận sự ra khỏi khu vực có hỏa hoạn.<br>Các sản phẩm cháy nguy hiểm bao gồm:<br>Phức hợp các hạt rắn trong không khí, các phân tử chất lỏng và khí (dạng khói).<br>Cacbon monoxit<br>Các hợp chất hữu cơ và vô cơ chưa xác định.<br>Các loại hơi dễ cháy có thể có ngay cả ở những nhiệt độ thấp hơn điểm bốc cháy.<br>Hơi này nặng hơn không khí, lan rộng trên mặt đất và có khả năng bắt cháy từ xa.<br>Sẽ nổi và có thể được gây cháy lại trên mặt nước. |
| Các phương pháp cứu hỏa cụ thể                 | : Quy trình chuẩn dùng trong cháy nổ hóa chất<br>Làm mát cho các dụng cụ chứa lân cận bằng cách phun nước.   |
| Thiết bị bảo hộ đặc biệt dành cho lính cứu hỏa | : Phải mang những thiết bị bảo vệ thích hợp bao gồm găng tay chống hóa chất; áo quần chống hóa chất được chỉ định nếu dự kiến tiếp xúc nhiều với sản phẩm bị tràn đổ. Phải đeo mặt nạ thở khi lại gần lửa trong khu vực chật hẹp. Chọn áo quần của nhân viên chữa cháy phù hợp với Tiêu Chuẩn liên quan (ví dụ: Châu Âu: EN469).   |

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

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Trang thiết bị bảo hộ và quy | : Tuân theo tất cả các qui định tương ứng của địa phương và |
|------------------------------|---|

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

trình ứng phó sự cố	<p>quốc tế.</p> <p>Thông báo cho nhà chức trách nếu có bất kỳ sự tiếp xúc nào với dân chúng hay môi trường hay có thể sẽ có những sự tiếp xúc đó.</p> <p>Các nhà chức trách địa phương cần được thông báo nếu xảy ra sự cố tràn đổ lớn không thể kiểm soát được.</p> <p>: Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo.</p> <p>Cách ly khu vực nguy hiểm và không cho những người không có nhiệm vụ hay không được bảo vệ vào khu vực này.</p> <p>Không nới lỏng hít khói, khí.</p> <p>Không hoạt động các thiết bị có điện.</p>
Các cảnh báo về môi trường	<p>: Ngăn chặn sự rò rỉ nếu có thể và không gây các nguy cơ cho con người. Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy nổ trong khu vực xung quanh. Sử dụng các vật liệu có khả năng hấp thụ (hấp thụ sản phẩm hay nước chữa cháy) để tránh làm nhiễm môi trường. Ngăn sự lan rộng hay đi vào cống, rãnh hay sông bằng cách sử dụng cát, đất hay các vật chắn phù hợp khác.</p> <p>Cố gắng phân tán hơi hay hướng dòng của nó vào một vị trí an toàn, ví dụ như sử dụng bụi sương. Thận trọng tránh sự phóng thích của tĩnh điện. Đảm bảo sự liên tục của dòng điện bằng cách bọc và nối đất tất cả các thiết bị.</p> <p>Theo dõi khu vực với thiết bị báo khí dễ cháy.</p>
Biện pháp, vật liệu vệ sinh sau khi xảy ra sự cố	<p>: Đối với lượng hóa chất bị đổ ít (&lt; 1 thùng), vận chuyển bởi các phương tiện cơ học tới thùng chứa có dán nhãn, niêm phong để thu hồi sản phẩm hoặc loại bỏ an toàn. Cho các chất cận bay hơi hoặc ngâm với chất hấp thụ thích hợp và loại bỏ an toàn. Lấy đất đã bị ô nhiễm và loại bỏ an toàn.</p> <p>Đối với lượng hóa chất bị đổ nhiều (&gt; 1 thùng), vận chuyển bởi các phương tiện cơ học như xe hút tới bồn chứa để thu hồi hoặc loại bỏ an toàn. Không rửa chất cận bằng nước. Giữ lại xem như là chất thải đã bị nhiễm. Cho các chất cận bay hơi hoặc ngâm với chất hấp thụ thích hợp và loại bỏ an toàn. Lấy đất đã bị ô nhiễm và loại bỏ an toàn.</p> <p>Thông gió toàn bộ khu vực bị nhiễm.</p> <p>Các khu vực nhiễm hóa chất cần phải mời chuyên gia đến xử lý.</p>
Lời khuyên bổ sung khác	<p>: Để lựa chọn đồ bảo hộ lao động, đọc chương 8 của tài liệu An toàn sản phẩm này</p> <p>Để xử lý, thải loại sản phẩm bị rò rỉ, xem chương 13 của tài liệu An toàn sản phẩm này</p>

## 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

- |                |  |
|----------------|--|
| Cảnh báo Chung | : Tránh hít phải hay tiếp xúc với chất này. Chỉ sử dụng ở những nơi thông gió tốt. Rửa sạch hoàn toàn sau khi sử dụng. Để có hướng dẫn về việc lựa chọn các thiết bị bảo vệ cá nhân, hãy xem Chương 8 của Bảng Dữ Liệu An Toàn Sản Phẩm này. |
|----------------|--|

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Sử dụng thông tin trong bảng dữ liệu này làm thông tin để đánh giá nguy cơ trong những trường hợp cụ thể nhằm xác định được cách kiểm soát thích hợp trong việc bảo quản, lưu trữ và thải bỏ an toàn sản phẩm này.  
Phải đảm bảo tuân thủ tất cả các qui định của địa phương liên quan đến việc xử lý và cất chứa các phương tiện.

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng, thao tác với hóa chất nguy hiểm

: Tránh hít phải khí và/hay sương.  
Tránh tiếp xúc với da, mắt và quần áo.  
Dập tắt mọi ngọn lửa trần. Không hút thuốc. Loại bỏ các nguồn gây cháy. Tránh các tia lửa.  
Nên lắp đặt hệ thống thông gió bên trong để tránh hít phải hơi dầu, sương dầu hoặc bụi dầu.  
Kho bồn chứa phải được che chắn.  
Khoảng aên uoáng khi ñang sôu dưõng thieát bò.

Hơi này nặng hơn không khí, lan rộng trên mặt đất và có khả năng bắt cháy từ xa.

Các vật liệu cần tránh

: Các nguyên tố ôxi hóa mạnh.

Vận chuyển Sản phẩm

: Thậm chí có tiếp đất và liên kết chính xác, vật liệu này vẫn có thể tích điện tĩnh. Nếu tích đủ điện tích, có thể xảy ra hiện tượng phóng điện tĩnh điện và bắt lửa các hỗn hợp hơi nước-không khí dễ cháy. Chú ý xử lý các hoạt động có thể làm tăng các mối nguy hiểm khác do tích điện tĩnh gây ra. Những hoạt động này bao gồm, nhưng không giới hạn, hoạt động bơm (nhất là dòng chảy xoáy), khuấy trộn, lọc, nạp bắn tóe, cọ rửa và nạp liệu thùng và bình chứa, lấy mẫu, nạp lại, hiệu chuẩn, các hoạt động xe hút chân không, và hoạt động cơ khí. Những hoạt động này có thể dẫn đến tình trạng phóng tĩnh điện, ví dụ như hình thành tia lửa điện. Hạn chế vận tốc dòng trong khi bơm để tránh phát sinh hiện tượng phóng điện tĩnh điện ( $\leq 1$  m/s cho đến khi nạp đầy ống chìm để gấp đôi đường kính của nó, sau đó là  $\leq 7$  m/s). Tránh nạp bắn tóe. KHÔNG sử dụng khí nén để nạp liệu, xả, hoặc xử lý.

Tham khảo hướng dẫn trong phần Xử Lý.

### Lưu trữ

Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản

: Tham khảo phần 15 để biết về pháp chế cụ thể khác bao gồm vấn đề bao bì và điều kiện lưu trữ của sản phẩm này.

Các dữ liệu khác

: Nhiệt độ lưu trữ:  
Xung quanh.

Kho bồn chứa phải được che chắn.  
Không để thùng chứa gần nơi có nhiệt độ cao hay gần các vật dễ cháy.  
Làm vệ sinh, kiểm tra và bảo trì thùng chứa là một công việc dành cho chuyên gia, nó yêu cầu việc thực hiện các qui trình và khuyến cáo nghiêm ngặt.  
Phải được cất chứa trong khu vực đã được che chắn và

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

- thông gió tốt, tránh xa ánh sáng mặt trời, các nguồn gây cháy và các nguồn nhiệt khác.  
Tránh xa các bình xịt, các nguyên tố dễ cháy, ôxi hóa, các chất ăn mòn và cách xa các sản phẩm dễ cháy khác mà các sản phẩm này không có hại hay gây độc cho con người hay cho môi trường.  
Trong khi bơm sẽ phát sinh điện tích tĩnh.  
Hiện tượng phóng điện tĩnh điện có thể gây cháy. Đảm bảo tính liên tục điện bằng cách áp dụng liên kết và tiếp đất (nối đất) tất cả các thiết bị nhằm giảm rủi ro.  
Hơi nước trong lớp không khí ở giữa của bình chứa có thể nằm trong phạm vi dễ cháy/nổ và vì vậy có thể cháy.
- Vật liệu đóng gói : Vật liệu phù hợp: Đối với các thùng đựng, hay các lớp lót thùng đựng, sử dụng thép mềm, thép không gỉ., Sử dụng sơn epoxy, sơn kẽm silicat để sơn thùng chứa.  
Vật liệu không phù hợp: Tránh tiếp xúc lâu với các loại cao su tự nhiên, butyl hay nitrit.
- Lời khuyên về Thùng chứa : Không cắt, khoan, mài, hàn hay thực hiện các thao tác tương tự gần các thùng chứa.
- (Các) Sử dụng cụ thể : Không áp dụng được
- Xem thêm phần tham khảo trình bày các thao tác xử lý an toàn cho các chất lỏng được xác định là chất tích trữ tĩnh điện:  
American Petroleum Institute 2003 (Bảo Vệ Chống Bắt Lửa Phát Sinh từ Dòng Điện Tĩnh, Dòng Điện Sét và Dòng Điện Tán) hoặc National Fire Protection Agency 77 (Chuẩn Mục Khuyến Nghị về Điện Tĩnh).  
IEC TS 60079-32-1 : Nguy cơ điện giật, hướng dẫn

## 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

### Các thành phần có các thông số cần kiểm soát tại nơi làm việc

Thành phần	Số CAS	Loại giá trị (Dạng phơi nhiễm)	Các thông số kiểm soát / Nồng độ cho phép	Cơ sở
Toluene	108-88-3	TWA	20 ppm	ACGIH
Toluene		TWA	200 ppm	OSHA Z-2
Toluene		CEIL	300 ppm	OSHA Z-2
Toluene		Peak	500 ppm	OSHA Z-2

### Ngưỡng giới hạn các chỉ số sinh học

Không có giới hạn về sinh học.

### Phương pháp theo dõi

Cần giám sát nồng độ của sản phẩm trong khu vực hít thở của công nhân hoặc trong khu vực làm việc nói chung để tuân thủ OEL và kiểm soát tiếp xúc. Đối với một số sản phẩm cũng phải



# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

giám sát sinh học phù hợp.

Các biện pháp đo lường mức độ phơi nhiễm hợp lệ phải do một người có năng lực thực hiện và các mẫu do phòng thí nghiệm được công nhận phân tích.

Các ví dụ về các phương pháp được khuyến dùng để giám sát không khí được đưa ra dưới đây hay liên hệ với nhà cung cấp. Có thể có sẵn các biện pháp cấp quốc gia.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

### Các biện pháp kiểm soát thiết bị phù hợp

: Sử dụng các hệ thống được nắp càng kín càng tốt.  
Đảm bảo sự thông gió chống nổ phù hợp để kiểm soát nồng độ ngưng đọng trong không khí ở dưới mức độ phơi nhiễm theo hướng dẫn/giới hạn. 0  
Khuyến cáo nên có thông gió để thoát khí cục bộ.  
Các dụng cụ giám sát cần mạnh và các hệ thống xịt được kiến nghị sử dụng.  
Rửa mắt và tắm vòi sen trong trường hợp sử dụng khẩn cấp.  
Khi sản phẩm bị gia nhiệt, được phun ở dạng bụi dầu hay bị hoá sương, càng có nguy cơ cao về sự hình thành nồng độ cao trong không khí.  
Mức độ bảo vệ và cách thức kiểm soát cần thiết sẽ thay đổi tùy theo điều kiện phơi nhiễm tiềm ẩn. Lựa chọn cách thức kiểm soát dựa trên đánh giá rủi ro của hoàn cảnh tại chỗ. Các biện pháp thích hợp bao gồm:

#### Thông tin chung:

Luôn luôn tuân theo các biện pháp vệ sinh cá nhân tốt, như rửa sạch tay sau khi xử lý vật liệu và trước khi ăn, uống, và/hoặc hút thuốc. Thường xuyên giặt áo quần làm việc và vệ sinh thiết bị bảo vệ để loại bỏ tạp chất. Vứt bỏ áo quần và giày dép bị nhiễm bẩn mà không thể rửa sạch. Thực hành quản lý tốt.

Xác định thủ tục xử lý an toàn và duy trì kiểm soát.

Hướng dẫn và đào tạo công nhân về những nguy hiểm và biện pháp kiểm soát có liên quan đến các hoạt động thông thường của sản phẩm này.

Đảm bảo chọn lựa, kiểm tra và bảo trì thiết bị thích hợp được sử dụng để kiểm soát phơi nhiễm, ví dụ như thiết bị bảo vệ cá nhân, thông khí cục bộ.

Rút hết hệ thống trước khi can thiệp hoặc bảo trì thiết bị.

Giữ lượng chất dẫn lưu trong bình đựng kín trong khi chờ xử lý hoặc tái chế tiếp theo.

### Biện pháp và thiết bị bảo hộ cá nhân

#### Các biện pháp bảo vệ

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Trang thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) phải thỏa mãn các tiêu chuẩn của quốc gia. Hãy kiểm tra các nhà cung cấp PPE.

### Bảo vệ hô hấp

: Nếu các biện pháp kỹ thuật không duy trì nồng độ hóa chất trong không khí đến một mức phù hợp để bảo vệ sức khỏe công nhân, hãy chọn thiết bị bảo hộ phù hợp với các điều kiện sử dụng cụ thể và đáp ứng các quy định tương ứng. Hãy kiểm tra với những nhà cung cấp thiết bị bảo vệ hô hấp. Khi dụng cụ thở có lọc khí không thích hợp (ví dụ như nồng độ trong không khí cao, nguy cơ thiếu ôxi, không gian hạn chế) sử dụng dụng cụ thở có áp suất.  
. Khi dụng cụ thở có lọc khí thích hợp, chọn một mặt nạ và bộ lọc kết hợp phù hợp.  
Nếu các thiết bị thở lọc khí thích hợp cho các điều kiện sử dụng:  
Chọn một bộ lọc phù hợp cho các khí và hơi hữu cơ [điểm sôi >65 °C (149 °F)].

### Bảo vệ tay Ghi chú

: Khi có sự tiếp xúc bằng tay với sản phẩm thì sử dụng găng tay đạt các tiêu chuẩn tương ứng (như Châu Âu: EN374, Mỹ: F739) được làm từ các vật liệu sau có thể đem lại sự bảo vệ hóa học thích hợp: Sự bảo vệ dài hạn hơn: Găng tay cao su nitril Sự bảo vệ cho tiếp xúc/Bắn tóe không chủ đích: Găng tay PVC hay găng tay cao su neopren.

Để có thể tiếp xúc liên tục, chúng tôi khuyến cáo sử dụng găng tay với thời gian chọc thủng hơn 240 phút nhưng nên là > 480 phút nếu có thể có găng tay thích hợp. Để bảo vệ trong thời gian ngắn/bắn tóe, chúng tôi cũng khuyến cáo biện pháp tương tự, nhưng có thể không có sẵn găng tay thích hợp với mức bảo vệ như vậy và trong trường hợp này, thời gian chọc thủng thấp hơn có thể chấp nhận được miễn là tuân theo chế độ duy trì và thay thế thích hợp. Độ dày của găng tay không phải là chỉ số tốt về tính chịu hóa chất của găng tay vì điều này phụ thuộc vào thành phần vật liệu chính xác của găng tay. Găng tay nên dày hơn 0,35 mm tùy theo chất liệu và kiểu dáng của găng tay. Tính thích hợp và độ bền của găng tay phụ thuộc vào cách sử dụng, chẳng hạn tần suất và thời gian tiếp xúc, tính kháng hoá chất của vật liệu làm găng tay, độ dẻo. Luôn tham khảo ý kiến các nhà cung cấp găng tay. Nên thay găng tay đã bị nhiễm bẩn. Vấn đề vệ sinh cá nhân là yếu tố hàng đầu cho việc bảo vệ đôi tay hiệu quả. Chỉ khi nào tay sạch mới được đeo bao tay. Sau khi sử dụng xong cần rửa tay lại cho sạch và lau khô. Nên sử dụng chất làm ẩm không thơm để rửa tay.

### Bảo vệ mắt

: Sản phẩm trong quá trình sử dụng có thể văng bắn vào mắt nên việc sử dụng kính bảo vệ mắt được khuyến cáo.

### Bảo vệ da và cơ thể

: Găng tay/bao tay sắt, ủng và tạp dề dùng để chống hóa chất (khi có nguy cơ bị bắn dính).  
Mặc áo quần giảm tĩnh điện và làm chậm cháy nếu đánh giá

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

rủi ro địa phương cho thấy là như vậy.

Các mối nguy do nhiệt : Không áp dụng được

Các biện pháp vệ sinh : Rửa tay trước khi ăn, uống, hút thuốc và đi vệ sinh.  
Giặt quần áo đã bị nhiễm trước khi sử dụng lại.  
Không nuốt. Nếu nuốt phải, hãy tìm trợ giúp y tế ngay lập tức.

### Kiểm soát phơi nhiễm môi trường

Lời khuyên chung : Các hướng dẫn địa phương về các giới hạn thoát khí cho các chất dễ bay hơi phải được áp dụng cho việc thải khí thải có hơi.  
Hạn chế thải dầu ra môi trường. Phải thực hiện đánh giá môi trường để đảm bảo phù hợp với qui định về môi trường tại địa phương.  
Thông tin về các biện pháp xử lý tình huống hóa chất bị xả ra bất ngờ có trong phần 6.

## 9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

Trạng thái : Hóa chất dạng lỏng.

Màu sắc : không màu

Mùi đặc trưng : hợp chất thơm

Ngưỡng mùi : 1.74 ppm

Độ pH : Không áp dụng.

Điểm/khoảng nóng chảy/đông đặc : Khoảng -95 °C / -139 °F

Điểm sôi/khoảng sôi : Khoảng 110 - 111 °C / 230 - 232 °F

Điểm cháy : 4 °C / 39 °F

Tỷ lệ hóa hơi : Không áp dụng.

Khả năng bắt cháy (chất rắn, khí) : Không áp dụng được

Giới hạn trên của cháy nổ : 7.1 %(V)

Giới hạn dưới của cháy nổ : 1.2 %(V)

Áp suất hóa hơi : Khoảng 3.5 kPa (20 °C / 68 °F)

Tỷ trọng hơi tương đối : 3.1

Tỷ trọng tương đối : 0.87 Phương pháp: ASTM D4052

Mật độ : Khoảng 871 kg/m<sup>3</sup> (15 °C / 59 °F)

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Phương pháp: ASTM D4052

Độ hòa tan

Độ hòa tan trong nước : 0.515 kg/m<sup>3</sup>

Hệ số phân tán: n-octanol/nước : log Pow: 2.73  
Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.

Nhiệt độ tự bốc cháy : > 480 °C / 896 °F

Nhiệt độ phân hủy : Carbon monoxide, carbon dioxide và hydrocacbon chưa cháy (khói).

Độ nhớt

Độ nhớt, động lực : Không áp dụng.

Độ nhớt, động học : 0.63 mm<sup>2</sup>/s (25 °C / 77 °F)  
Phương pháp: ASTM D445

Đặc tính cháy nổ : Không áp dụng được

Đặc tính oxy hóa : Không áp dụng.

Sức căng bề mặt : Không áp dụng.

Tính dẫn : Tính dẫn điện thấp: < 100 pS/m

Tính dẫn điện của vật liệu này khiến nó trở thành chất tích trữ tĩnh điện., Một chất lỏng được xem là không dẫn điện nếu tính dẫn điện của nó dưới 100 pS/m và được xem là bán dẫn nếu tính dẫn điện của nó dưới 10 000 pS/m., Cho dù chất lỏng không dẫn điện hoặc bán dẫn điện, những thủ tục phòng ngừa giống nhau., Các yếu tố, như nhiệt độ chất lỏng, tạp chất, và chất phụ gia chống tĩnh điện có thể ảnh hưởng lớn đến tính dẫn điện của chất lỏng.

Kích thước hạt : Không áp dụng.

Trọng lượng phân tử : 92 g/mol

### 10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

Khả năng phản ứng : Sản phẩm không có bất kỳ mối nguy hiểm phản ứng nào khác ngoài những nguy hại được liệt kê trong đoạn sau đây.

Tính ổn định : Dự kiến không có phản ứng nguy hiểm xảy ra khi xử lý và cất trữ theo các quy định. Ổn định trong các điều kiện sử dụng bình thường.

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Phản ứng nguy hiểm	: Phản ứng mạnh với các tác nhân oxy hóa mạnh.
Các điều kiện cần tránh	: Tránh đun nóng, tia lửa, các ngọn lửa mở và các nguồn gây cháy nổ khác.  Trong những hoàn cảnh nhất định sản phẩm có thể bốc cháy do tĩnh điện.
Vật liệu không tương thích	: Các nguyên tố ôxi hóa mạnh.
Phản ứng phân hủy và các sản phẩm độc của phản ứng phân hủy	: Những sản phẩm phân hủy nguy hiểm không hình thành trong điều kiện lưu trữ thông thường. Phân hủy nhiệt phụ thuộc vào các điều kiện. Một hỗn hợp các chất rắn, chất lỏng và chất khí bao gồm cacbon monoxide, cacbon dioxide, sulphur oxide và các hợp chất hữu cơ không xác định có thể được sinh ra khi vật liệu này bị đốt cháy, gia nhiệt hoặc oxy hoá.

### 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Cơ sở để Đánh giá	: Thông tin đã cho là dựa vào dữ liệu của sản phẩm.
Đường tiếp xúc	: Hít phải qua đường hô hấp là dạng phơi nhiễm chính, mặc dù cũng có thể thấm qua da hoặc nuốt phải.

#### Độc cấp tính

##### Thành phần:

##### **Toluene:**

Độc tính cấp theo đường miệng	: LD 50 Chuột, con đực: > 5,000 mg/kg Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn Kiểm tra 401 của OECD Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng
Độc tính cấp do hít phải	: LC 50 Chuột, Đực và cái: > 20 mg/l Thời gian phơi nhiễm: 4 h Không khí kiểm nghiệm: hơi Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn Kiểm tra 403 của OECD Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng Nồng độ cao có thể gây suy yếu hệ thần kinh trung ương dẫn đến đau đầu, chóng mặt, nôn ói.
Độc tính cấp qua da	: LD 50 Thỏ, con đực: > 5,000 mg/kg Phương pháp: Dữ liệu văn học Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

### Ăn mòn/kích ứng da

#### Thành phần:

##### **Toluene:**

Loài: Thỏ

Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn Kiểm tra 404 của OECD

Ghi chú: Gây dị ứng da.

### Tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt

#### Thành phần:

##### **Toluene:**

Loài: Thỏ

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 405

Ghi chú: Gây đỏ ửng nhẹ, Không đủ để phân loại.

### Kích thích hô hấp hoặc da

#### Thành phần:

##### **Toluene:**

Loài: Chuột lang

Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn Kiểm tra 406 của OECD

Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng

### Đột biến tế bào mầm (tế bào gen)

#### Thành phần:

##### **Toluene:**

Độc tính gây đột biến gen  
trong ống thí nghiệm

: Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự  
Hướng dẫn 471 của OECD  
Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại  
không được đáp ứng

: Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự  
Hướng dẫn Kiểm tra 476 của OECD  
Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại  
không được đáp ứng

: Loài thử nghiệm: Chuột  
Phương pháp: Các phương pháp phi  
tiêu chuẩn được chấp nhận.  
Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại  
không được đáp ứng

Đột biến tế bào mầm (tế bào  
gen)- Đánh giá

: Sản phẩm này không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại trong các  
nhóm 1A/1B.

### Tác nhân gây ung thư

#### Thành phần:

##### **Toluene:**

Loài: Chuột, (Đực và cái)

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Lộ trình ứng dụng: Hít phải

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 453

Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng

Tác nhân gây ung thư - Đánh giá : Sản phẩm này không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại trong các nhóm 1A/1B.

Vật liệu	GHS/CLP Tác nhân gây ung thư Phân loại
Toluene	Không phân loại có tính gây ung thư

Vật liệu	Khác Tác nhân gây ung thư Phân loại
Toluene	IARC: Nhóm 3: Không xác định được tính gây ung thư ở người

### Độc tính sinh sản

#### Thành phần:

##### Toluene:

: Loài: Chuột  
Giới tính: Đực và cái  
Lộ trình ứng dụng: Hít phải

Phương pháp: Hướng dẫn xét nghiệm OECD 416  
Ghi chú: Dựa trên các dữ liệu có sẵn thì các tiêu chí phân loại không được đáp ứng

Ảnh hưởng đến sự phát triển của thai : Loài: Chuột, con cái  
Lộ trình ứng dụng: Hít phải  
Phương pháp: Các phương pháp hướng dẫn khác.  
Ghi chú: Nghi ngờ phá hủy bào thai.

Độc tính sinh sản - Đánh giá : Sản phẩm này không đáp ứng tiêu chuẩn phân loại trong các nhóm 1A/1B.

### STOT - Tiếp xúc một lần

#### Thành phần:

##### Toluene:

Đường tiếp xúc: Hít phải

Các cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương

Ghi chú: Có thể gây chóng mặt và chóng mặt., Các loại hơi có thể gây ngủ gật hay chóng mặt., Hít vào hơi hay sương có thể gây khó chịu cho hệ hô hấp.

### STOT - Tiếp xúc lặp lại

#### Thành phần:

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

### **Toluene:**

Đường tiếp xúc: Hít phải

Các cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương

Ghi chú: Có thể hủy hoại các cơ quan hoặc hệ thống cơ quan của cơ thể sống nếu tiếp xúc lâu dài hoặc lặp lại., Có thể gây thương tổn cho hệ thần kinh trung ương, hệ hô hấp, cơ quan thị giác, và cơ quan thính giác nếu phơi nhiễm kéo dài hoặc thường xuyên., Chỉ quan sát thấy có tác động ở các liều cao., Cơ quan thị giác: có thể làm giảm khả năng nhận thức màu sắc. , Không phát hiện thấy những thay đổi nhỏ này, dẫn đến thiếu khả năng nhìn thấy màu chức năng., Cơ quan thính giác: phơi nhiễm kéo dài và thường xuyên ở nồng độ cao có thể làm mất thính giác ở loài chuột. , Việc lạm dụng dung môi và tác động của tiếng ồn trong môi trường làm việc có thể làm mất thính giác., Sự tiếp xúc với các vật liệu tương tự ở nồng độ cao có liên quan đến nhịp tim bất thường và tim ngừng đập., Việc làm dừng hô hấp có thể dẫn đến các biến chứng khác.

### **Lượng độc lặp lại**

#### **Thành phần:**

##### **Toluene:**

Chuột, Đực và cái:

Lộ trình ứng dụng: Đường miệng

Phương pháp: (Các) xét nghiệm tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn 67/548/EEC, Phụ lục V, B.26

Các cơ quan đích: không có cơ quan đích cụ thể nào được lưu ý.

Chuột, Đực và cái:

Lộ trình ứng dụng: Hít phải

Không khí kiểm nghiệm: hơi

Phương pháp: (Các) bài kiểm tra tương đương hoặc tương tự Hướng dẫn Kiểm tra 453 của OECD

Các cơ quan đích: Hệ thần kinh trung ương

### **Độc tính hô hấp**

#### **Thành phần:**

##### **Toluene:**

Hít vào phổi khi nuốt vào hay ói ra có thể gây viêm phổi do chất hóa học và nguy hiểm đến tính mạng.

### **Thông tin khác**

#### **Thành phần:**

##### **Toluene:**

Ghi chú: Có thể có các phân loại của nhiều cơ quan khác theo các khung quy định pháp lý khác nhau.

## **12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI**

Cơ sở để Đánh giá

: Các số liệu về độc tính đối với môi trường dựa trên thử nghiệm với sản phẩm.



# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

### Độc môi trường

#### Thành phần:

##### **Toluene :**

Độc đối với cá (Độc cấp tính) : LC50 (Oncorhynchus kisutch (cá hồi coho)): 4.02 mg/l  
Thời gian phơi nhiễm: 96 h  
Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.  
Ghi chú: Độc  
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Độc tính đối với loài giáp xác :  
(Độc cấp tính)  
LC50 (Ceriodaphnia dubia (bọ chết nước)): 3.78 mg/l  
Thời gian phơi nhiễm: 48 h  
Phương pháp: Các phương pháp hướng dẫn khác.  
Ghi chú: Độc  
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Độc tính đối với tảo / cây : EC50 (Chlorella vulgaris (Tảo nước ngọt)): 134 mg/l  
thủy sinh (Độc cấp tính)  
Thời gian phơi nhiễm: 3 h  
Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.  
Ghi chú: Không độc trên thực tế.  
LC/EC/IC50 > 100 mg/l

Độc tính đối với các vi sinh : EC50 (Nitrosomonas): 84 mg/l  
vật (Độc cấp tính)  
Thời gian phơi nhiễm: 24 h  
Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.  
Ghi chú: Độc hại.  
LL/EL/IL50 10-100 mg/l

Độc đối với cá (Tính độc mãn : NOEC: 1.4 mg/l  
tính)  
Thời gian phơi nhiễm: 40 d  
Loài: Oncorhynchus kisutch (cá hồi coho)  
Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.  
Ghi chú: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

Độc tính đối với loài giáp : NOEC: 0.74 mg/l  
xác (Tính độc mãn tính)  
Thời gian phơi nhiễm: 7 d  
Loài: Ceriodaphnia dubia (Bọ nước)  
Phương pháp: Các phương pháp hướng dẫn khác.  
Ghi chú: "NOEC/NOEL > 0,1 - <=1,0 mg/l

### Tính bền vững, khó phân hủy và khả năng phân hủy

#### Thành phần:

##### **Toluene :**

Tính phân hủy sinh học : Phân hủy sinh học: 81 %  
Thời gian phơi nhiễm: 5 d  
Phương pháp: ASTM D1252-67  
Ghi chú: Dễ phân hủy nhanh.

Ghi chú: Tiêu chuẩn tinh luyện theo Tổ Chức Hàng Hải Quốc

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Tế (IMO).

Quỹ Bồi Thường Ô Nhiễm Dầu Quốc Tế (IOPC) định nghĩa:  
"Dầu thô là dầu gồm có các phần cất hydrocarbon, (a) ít nhất 50% chưng cất ở nhiệt độ 340°C (645°F) theo khối lượng và (b) ít nhất 95% chưng cất ở nhiệt độ 370°C (700°F) theo khối lượng khi được tiến hành kiểm tra theo Phương Pháp ASTM D-86/78 (Hội Kiểm Nghiệm Nguyên Vật Liệu Hoa Kỳ) hoặc các phiên bản sau đó vào thời điểm giao hàng."

### Khả năng tích lũy sinh học

#### Sản phẩm:

Hệ số phân tán: n-  
octanol/nước

: log Pow: 2.73 Phương pháp: Tài liệu nghiên cứu.

#### Thành phần:

**Toluene :**

Tính tích lũy sinh học

: Ghi chú: Không tích lũy hóa sinh nhiều.

### Độ linh động trong đất

#### Thành phần:

**Toluene :**

Tính lưu động

: Ghi chú: Nổi trên mặt nước., Nếu sản phẩm này ngấm xuống đất, một hoặc nhiều thành phần của sản phẩm sẽ di chuyển và có thể gây ô nhiễm cho nguồn nước ngầm

### Các tác hại khác

#### Thành phần:

**Toluene :**

Kết quả đánh giá PBT và  
vPvB

: Chất không đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn kiểm tra về tính bền vững trong môi trường, tích lũy sinh học và tính độc hại, vì vậy không được xem là PBT hoặc vPvB.

## 13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

### Các biện pháp thải bỏ

Chất thải từ cặn

: Khôi phục hoặc tái chế nếu có thể.  
Người thải rác có trách nhiệm xác định độ độc và các tính chất vật lý của rác thải nhằm xác định loại rác cũng như phương pháp thải phù hợp với các qui định được áp dụng. Không được để sản phẩm bỏ đi làm ô nhiễm đất và nước ngầm, hoặc để thải bỏ ra môi trường.  
Không nên thải vào môi trường, vào cống nước hay các dòng nước.  
Không ãặt toàn nũũc saũt vũũc maũt ãaát, vì nhũ theá seũ laøm cho nũũc bũ nhĩĩĩ ãaát vaø nhĩĩĩ caũc taĩĩ chaát khaũc khi thaũt nũũc.  
Chất thải phát sinh khi bị đổ hóa chất hay làm vệ sinh thùng chứa nên được thải bỏ theo các qui định hiện hành, ưu tiên đối với nhà thu gom và nhà thầu. Việc lựa chọn phương tiện thu gom hay nhà thầu nên được xác định trước đó.

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Chất thải, chất tràn hay sản phẩm đã dùng là chất thải nguy hiểm

Việc loại bỏ phải phù hợp với luật pháp và qui định áp dụng ở khu vực, quốc gia và địa phương.  
Các qui định của địa phương có thể nghiêm ngặt hơn so với các yêu cầu của khu vực hay quốc gia và phải được thực thi.

MARPOL - Tham khảo Công ước Quốc tế về Ngăn ngừa Ô nhiễm từ Tàu thuyền (MARPOL 73/78) cung cấp các khía cạnh kỹ thuật về kiểm soát ô nhiễm từ tàu thuyền.

Bao bì nhiễm độc

: Làm sạch hoàn toàn thùng chứa.  
Sau khi rút dung dịch ra, để khô ở nơi an toàn tránh xa tia lửa và ngọn lửa.  
Phần còn sót lại có thể gây nguy cơ nổ. Không đâm chọc, cắt hay hàn các drum chứa được làm sạch.  
Chuyển các thùng chứa này đến nơi tái chế phụ hoặc tái chế kim loại.  
Tuân theo mọi qui định thu gom và loại bỏ chất thải của địa phương.

### 14. THÔNG TIN KHI VẬN CHUYỂN

#### Quy định Quốc tế

##### ADR

Số hiệu UN : 1294  
Tên vận chuyển thích hợp : TOLUENE, ТУЛЕН  
Hạng : 3  
Nhóm hàng : II  
Nhãn : 3  
Số hiệu nguy hiểm : 33  
Nguy hại với môi trường : không

##### IATA-DGR

Số UN/ID : UN 1294  
Tên vận chuyển thích hợp : TOLUENE  
Hạng : 3  
Nhóm hàng : II  
Nhãn : 3

##### IMDG-Code

Số hiệu UN : UN 1294  
Tên vận chuyển thích hợp : TOLUENE  
Hạng : 3  
Nhóm hàng : II  
Nhãn : 3

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

Chất ô nhiễm đại dương : không

### Vận chuyển trong tàu lớn theo như Phụ lục II của Công ước MARPOL 73/78 và Bộ luật IBC

Nhóm ô nhiễm : Y  
Loại tàu : 3; Must be Double Hulled  
Tên sản phẩm : Toluene

### Những cảnh báo đặc biệt mà người sử dụng cần lưu ý

Ghi chú : Tham khảo Chương 7, Xử lý & Lưu Trữ, để biết thêm về các phòng ngừa đặc biệt mà người sử dụng cần phải lưu ý hoặc cần tuân theo có liên quan đến việc vận chuyển.

**Thông Tin Thêm** : Có thể vận chuyển sản phẩm này trong nitơ. Nitơ là khí không mùi và không màu. Tiếp xúc với không khí giàu nitơ sẽ bị thiếu oxy gây ra ngạt hoặc chết. Nhân viên phải tuân thủ nghiêm ngặt các biện pháp an toàn khi làm việc trong khoang kín.

## 15. THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

### Các thông tin pháp luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đối với hóa chất

Các thông tin qui định không có nghĩa bao hàm toàn bộ. Các qui định khác có thể được áp dụng cho sản phẩm này.

Điều 29, Luật Hoá chất Việt Nam, và Phụ lục 9, Điều 7 của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công Thương ( "Thông tư 32").

Các quy định của Việt Nam về giao thông vận tải: Nghị định số 104/2009/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2009 Quy định danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

Thông tư 44/2012/TT-BCT của Bộ Công thương ngày 28/12/2012 quy định Danh mục hàng công nghiệp và vận chuyển hàng công nghiệp nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, đường sắt và đường thủy nội địa.

Nghị định 29/2005/NĐ-CP ngày 10 tháng 3 năm 2005 của Chính phủ quy định "danh mục hàng hóa nguy hiểm và việc vận tải hàng hoá nguy hiểm bằng đường thủy nội địa.

Luật Hoá chất Việt Nam; Nghị định số 113/2017/NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công thương hướng dẫn thực hiện Nghị định số 113/2017/NĐ-CP của Chính phủ về An toàn Hoá chất;

Luật Tiêu chuẩn và Chỉ tiêu Kỹ thuật. Nghị định 43/2017/NĐ-CP về nhãn hàng hóa.

### Các quy định quốc tế khác

#### Các thành phần của sản phẩm này được ghi trong danh mục kiểm kê sau:

AICS : Được liệt kê  
DSL : Được liệt kê  
IECSC : Được liệt kê  
ENCS : Được liệt kê  
KECI : Được liệt kê  
NZIoC : Được liệt kê  
PICCS : Được liệt kê  
TSCA : Được liệt kê  
TCSI : Được liệt kê

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

### 16. CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC, BAO GỒM CÁC THÔNG TIN KHI XÂY DỰNG VÀ HIỆU ĐÍNH PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

#### Toàn bộ nội dung các phần trình bày - H

H225	Hơi và chất lỏng rất dễ cháy.
H304	Có thể chết nếu nuốt hoặc hít phải.
H315	Gây kích ứng da.
H336	Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.
H361	Nghi ngờ là có hại đến khả năng sinh sản hoặc trẻ chưa sinh.
H373	Có thể gây tổn thương cho các cơ quan do phơi nhiễm kéo dài hoặc lặp đi lặp lại.
H401	Độc đối với sinh vật thủy sinh.
H412	Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài.

#### Toàn bộ nội dung các cụm từ viết tắt khác

Aquatic Acute	Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh
Aquatic Chronic	Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh
Asp. Tox.	Nguy hại hô hấp
Flam. Liq.	Chất lỏng dễ cháy
Repr.	Độc tính sinh sản
Skin Irrit.	Kích ứng da
STOT RE	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại
STOT SE	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn

#### Chữ viết tắt và từ viết tắt

AIIC - Kiểm kê Hóa chất Công nghiệp Úc; ANTT - Cơ quan Quốc gia về Vận tải trên Đất liền của Brazil; ASTM - Hiệp hội Hoa Kỳ về Thử nghiệm Vật liệu; bw - Trọng lượng cơ thể; CMR - Chất gây ung thư, chất gây đột biến hoặc ngộ độc sinh sản; DIN - Tiêu chuẩn của Viện Tiêu chuẩn hóa của Đức; DSL - Danh sách các Chất Nội địa (Canada); ECx - Nồng độ liên quan đến x% đáp ứng; ELx - Tốc độ chất liệu liên quan đến x% đáp ứng; EmS - Bảng Tình trạng khẩn cấp; ENCS - Hóa chất Hiện có và Mới (Nhật Bản); ErCx - Nồng độ liên quan đến x% đáp ứng tốc độ tăng trưởng; ERG - Hướng dẫn Phản ứng Tình trạng khẩn cấp; GHS - Hệ thống Hòa hòa Toàn cầu; GLP - Thực hành tốt phòng kiểm nghiệm; IARC - Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Toàn cầu; IATA - Hiệp hội Hàng không Toàn cầu; IBC - Mã Quốc tế về Xây dựng và Thiết bị Tàu chuyên chở Hóa chất Độc hại; IC50 - Nồng độ ức chế tối đa 50% tăng trưởng ở đối tượng thử nghiệm; ICAO - Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế; IECSC - Kiểm kê Hóa chất Hiện có tại Trung Quốc; IMDG - Hàng hải Quốc tế về Hàng nguy hiểm; IMO - Tổ chức Hàng hải Quốc tế; ISHL - Luật Sức khỏe và An toàn ngành (Nhật Bản); ISO - Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế; KECI - Kiểm kê Hóa chất hiện có Hàn Quốc; LC50 - Nồng độ gây chết người đối với 50% đối tượng được thử nghiệm; LD50 - Liều lượng gây chết người đối với 50% đối tượng được thử nghiệm (Liều lượng Gây chết người Trung bình); MARPOL - Quy ước Quốc tế về Phòng chống Ô nhiễm từ Tàu thuyền; n.o.s. - Không được Quy định Khác; Nch - Tiêu chuẩn Chile; NO(A)EC - Không quan sát thấy nồng độ gây tác dụng (bất lợi); NO(A)EL - Không quan sát thấy mức độ gây tác dụng (bất lợi); NOELR - Không quan sát thấy tốc độ chất liệu gây tác dụng phụ; NOM - Tiêu chuẩn Chính thức Mexico; NTP - Chương trình Độc học Quốc gia; NZIoC - Kiểm kê Hóa chất New Zealand; OECD - Tổ chức phát triển và hợp tác kinh tế; OPPTS - Văn phòng phòng chống ô nhiễm và an toàn hóa học; PBT - Chất Độc hại, Bền và Khó phân hủy; PICCS - Kiểm kê Hóa chất Philippines; (Q)SAR - (Định lượng) Mối quan hệ Hoạt động Cấu trúc; REACH - Quy định (EC) Số 1907/2006 của Hội đồng và Nghị viện châu Âu về Đăng ký, Đánh giá, Cấp phép và Hạn chế Hóa chất; SADT - Nhiệt độ Phân hủy Tự tăng tốc; SDS - Phiếu an toàn hóa chất; TCSI - Kiểm kê Hóa chất Đài Loan;

# PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

## Toluene

Phiên bản 8.2

Ngày tháng sửa đổi, bổ sung gần  
nhất 18.11.2021

Ngày in 03.09.2022

TDG - Vận chuyển Hàng hóa Nguy hiểm; TECI - Bảng kê khai tồn kho hóa chất hiện tại của Thái Lan; TSCA - Đạo luật Kiểm soát Độc chất (Hoa Kỳ); UN - Liên Hiệp Quốc; UNRTDG - Khuyến nghị của Liên hiệp quốc về Vận chuyển Hàng hóa Nguy hiểm; vPvB - Rất bền và rất Khó phân hủy; WHMIS - Hệ thống Thông tin An toàn Hóa chất Nơi làm việc

### Thông tin khác

Tư vấn về đào tạo : Cung cấp đầy đủ thông tin, chỉ dẫn và đào tạo cho người sử dụng.

Các thông tin khác : Một vạch thẳng đứng ( I ) ở phía trái cho biết 1 sự hiệu chỉnh ( sửa đổi) so với phiên bản trước đây.

Có sự thay đổi đáng kể về kiểm soát phơi nhiễm bắt buộc/yêu cầu bảo vệ cá nhân trong phần 8.

Nguồn dữ liệu chính dùng để lập Phiếu Dữ liệu An toàn : Các dữ liệu trình bày là từ, nhưng không giới hạn, một hoặc nhiều nguồn thông tin (ví dụ như dữ liệu về độc chất từ Dịch Vụ Sức Khỏe Shell, dữ liệu của nhà cung cấp vật liệu, cơ sở dữ liệu CONCAWE, EU IUCLID, quy định EC 1272, v.v.).

Thông tin cung cấp trong Phiếu Dữ liệu An toàn này là hoàn toàn chính xác theo hiểu biết và thông tin hiện tại chúng tôi có được. Thông tin cung cấp chỉ được thiết kế như hướng dẫn cho việc xử lý, sử dụng, chế biến, lưu trữ, vận chuyển, tiêu hủy và loại bỏ an toàn, và không được coi là các thông số bảo hành hay chất lượng. Thông tin này chỉ liên quan tới vật liệu được chỉ định nhất định và có thể không áp dụng với các vật liệu dùng kết hợp với các vật liệu khác hoặc trong quy trình khác, trừ phi được nêu rõ trong văn bản.

VN / VI