

Dung môi Hữu cơ

Bản tin về Nhận biết các Mối nguy hiểm
Tháng 2 năm 2022

Giúp bạn giảm tiếp xúc với Dung môi Hữu cơ trong quá trình sản xuất và chế tạo kim loại.

Dung môi Hữu cơ là gì?

Dung môi hữu cơ là các chất gốc carbon có khả năng hòa tan hoặc phân tán một hoặc nhiều chất khác. Nhiều loại hóa chất được dùng làm dung môi hữu cơ, bao gồm hydrocarbon béo, hydrocarbon thơm, amin, ester, ete, xeton và hydrocarbon chứa nitơ hoặc chứa clo.

Dung môi hữu cơ được dùng trong sơn, véc-ni, keo xịt tóc, keo dính, hồ dán, cũng như trong các chất tẩy dầu mỡ và chất tẩy rửa, trong quá trình sản xuất chất nhuộm, polyme, nhựa, sản phẩm dệt, mực in, sản phẩm nông nghiệp và dược phẩm.

Dung môi hữu cơ công nghiệp có thể có nhiều tên gọi và tên thương mại khác nhau, và thường là hỗn hợp của một vài hóa chất riêng biệt.

Ví dụ về Các loại Dung môi Hữu cơ Thường gặp

- axeton
- dichloromethane
- toluene
- methyl ethyl ketone
- 1-butanol
- dầu mỏ tinh chế
- xăng trắng
- trichloroethylene
- xylene

Dung môi Hữu cơ có thể ảnh hưởng đến tôi như thế nào?

Việc phơi nhiễm với dung môi hữu cơ ở nơi làm việc có liên quan đến một loạt các tác động tiềm ẩn đối với sức khỏe. Các tác động có thể bắt nguồn từ việc phơi nhiễm cấp tính trong thời gian ngắn, hoặc phơi nhiễm mãn tính, nhiều lần trong thời gian dài.

Bạn có biết?

Một số dung môi hữu cơ, trong đó có carbon disulfide, n-hexane, toluene, p-xylene, ethylbenzene, n-propyl benzene, styrene và trichloroethylene, đã được phân loại là chất gây ngộ độc tai. Nghiên cứu cho thấy việc phơi nhiễm với các chất gây ngộ độc tai có thể gây mất thính lực. Việc phơi nhiễm với mức tiếng ồn lớn có thể làm tăng nguy cơ mất thính lực.

<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2018-124/pdfs/2018-124.pdf>

Các tác động cấp tính tiềm ẩn đối với sức khỏe do dung môi hữu cơ từ quá trình sản xuất hoặc chế tạo kim loại*

- Kích ứng mắt, da, mũi và cổ họng
- Thở khò khè, tức ngực, khó thở và ho
- Các tác động đối với hệ thần kinh, bao gồm cả suy nhược hệ thần kinh trung ương

Các tác động mãn tính tiềm ẩn đối với sức khỏe do dung môi hữu cơ từ quá trình sản xuất hoặc chế tạo kim loại*

- Các tác động đối với hệ thần kinh, bao gồm cả bệnh thần kinh ngoại biên
- Viêm da và khô da
- Rối loạn gan và thận
- Các tác động toàn thân khác, như ung thư và rối loạn sinh sản

*Phụ thuộc vào hóa chất

Khi nào thì xảy ra phơi nhiễm tại nơi làm việc?

Hít phải

Một trong những nguồn chính dẫn đến tình trạng phơi nhiễm của người lao động là do hít phải hơi dung môi hữu cơ, cụ thể là khi phun xịt sơn, lớp phủ, bột và hợp chất kết dính gốc dung môi. Các nguồn phơi nhiễm khác bao gồm việc vệ sinh/tẩy dầu mỡ trên bề mặt bằng dung môi, xử lý, trộn và chuẩn bị sơn cùng hoạt động bảo trì có liên quan, hay vệ sinh thiết bị phun xịt sau khi sử dụng.

Sương và hơi sol khí mịn do hoạt động phun xịt tạo ra có thể dễ dàng bị hít phải, còn các dung môi hữu cơ và thành phần khác có trong đó lại rất dễ bị hấp thụ trong phổi.

Qua da

Da tiếp xúc trực tiếp với dung môi hữu cơ có thể bị kích ứng và khô, dẫn đến viêm da và các chứng rối loạn da khác. Ngoài ra, một số dung môi hữu cơ có thể được hấp thụ qua da, dẫn đến một số tác động toàn thân.

Các ngành/Ứng dụng có thể xuất hiện phơi nhiễm nghề nghiệp

Ví dụ về các ứng dụng sản xuất và chế tạo kim loại, cũng như các ngành và quy trình khác trong đó các cá nhân có thể phơi nhiễm với dung môi hữu cơ bao gồm:

Sản xuất kim loại, chế tạo kim loại và các ứng dụng liên quan

- Sơn các linh kiện và thiết bị
- Vệ sinh và tẩy dầu mỡ
- Tẩy/loại bỏ sơn

Các ứng dụng khác

- Ngành xăng, dầu, khí đốt và hóa chất
- Sản xuất đồ nội thất
- Xây dựng

Tôi có thể làm gì để giúp bảo vệ người lao động của mình?

Sử dụng các biện pháp kiểm soát thích hợp

Người sử dụng lao động cần tiến hành đánh giá nguy cơ, bao gồm xác định mức độ phơi nhiễm so với giới hạn phơi nhiễm để hiểu những biện pháp kiểm soát nào có thể cần thiết.

Nếu được yêu cầu, cần thực hiện các biện pháp kiểm soát từ hệ thống kiểm soát phân cấp và đo lường hiệu quả của chúng. Ví dụ: thông gió thoát khí cục bộ (LEV) có thể là một biện pháp kiểm soát kỹ thuật hiệu quả cao được sử dụng trong hàn, mài và nhiều ứng dụng khác.

Nhận thiết bị mà bạn cần

Ngoài việc thực hiện các biện pháp kiểm soát khác, Thiết bị Bảo hộ Cá nhân (PPE) như Thiết bị Bảo vệ Hô hấp (RPE) thường được sử dụng để giảm phơi nhiễm cho người lao động.

Thiết bị Bảo vệ Hô hấp (RPE) – thiết bị bảo vệ hô hấp dạng lọc khí

3M có một loạt RPE có thể giúp bạn giảm tiếp xúc với bụi, sương mù, khói kim loại, cũng như các loại khí và hơi thường gặp trong sản xuất và chế tạo kim loại. Các sản phẩm này bao gồm khẩu trang lọc bụi dùng một lần, mặt nạ phòng độc loại nửa mặt và cả mặt nạ có thể tái sử dụng, tất cả các loại thiết bị lọc khí hoạt động bằng pin hiệu năng cao kết hợp với nhiều loại khẩu trang, mũ trùm đầu và mũ bảo hiểm chắc chắn.

Thiết bị Bảo vệ Hô hấp (RPE) – mặt nạ cấp khí

3M cũng có nhiều loại mặt nạ cấp khí, phù hợp để sử dụng trong một số môi trường làm việc khắc nghiệt nhất.

PPE khác

3M cũng có thể cung cấp một loạt các giải pháp sức khỏe và an toàn khác bao gồm:

- Bảo vệ đầu, mắt và mặt
- Nút tai bảo vệ dùng một lần và có thể tái sử dụng và chụp tai bảo vệ
- Các giải pháp bảo vệ giao tiếp
- Quần áo bảo hộ dùng một lần
- Giải pháp phòng chống rơi ngã
- Giải pháp cho không gian hạn chế



[Tìm thiết bị bảo vệ hô hấp của bạn](#)

Sử dụng công cụ chọn thiết bị bảo vệ hô hấp dùng một lần tương tác của chúng tôi để giúp bạn tìm loại thiết bị bảo vệ hô hấp đáp ứng nhu cầu bảo vệ của bạn.



[Tìm thiết bị bảo vệ hô hấp của bạn](#)

Sử dụng hướng dẫn lựa chọn thiết bị bảo vệ hô hấp của chúng tôi để giúp bạn tìm loại thiết bị bảo vệ hô hấp đáp ứng nhu cầu bảo vệ của bạn.



[Tìm thiết bị bảo vệ hô hấp của bạn](#)

Sử dụng công cụ chọn mặt nạ cấp khí hoạt động bằng pin tương tác tìm loại thiết bị bảo vệ hô hấp đáp ứng nhu cầu bảo vệ của bạn.

[Xem tất cả các Giải pháp PPE từ 3M](#)

Đào tạo

Một phần quan trọng của một chương trình PPE hiệu quả là đào tạo cho cả người lao động và những người chịu trách nhiệm về sức khỏe và an toàn tại nơi làm việc.

Ví dụ: các người lao động mang PPE nên được đào tạo và hiểu:

- PPE hoạt động như thế nào, PPE hỗ trợ điều gì và những hạn chế của nó
- Kiểm tra, bảo trì và làm sạch PPE cũng như xác định PPE bị lỗi và biết cách loại bỏ thích hợp
- Cách đeo và sử dụng PPE phù hợp
- Bản chất của tất cả các chất độc hại hiện có và những ảnh hưởng tiềm ẩn đến sức khỏe của chúng

Hãy Luôn cập nhật Thông tin

Khi lựa chọn thiết bị bảo hộ thích hợp, cần tuân thủ các quy định, luật và hướng dẫn của địa phương, tiểu bang, tỉnh hoặc quốc gia.

Một trong những nhiệm vụ của chuyên gia an toàn và sức khỏe nghề nghiệp là giám sát các quy định pháp luật, giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp, v.v. thay đổi liên tục.

Trợ giúp Kỹ thuật

Bạn có thể liên hệ với một trong các chuyên gia về PPE của chúng tôi vào bất kỳ lúc nào để được trợ giúp riêng về việc lựa chọn và sử dụng các sản phẩm 3M. Họ có thể giúp bạn trong quá trình lựa chọn sản phẩm phù hợp dựa trên đánh giá nguy cơ của bạn, cũng như giúp bạn hiểu cách đeo, sử dụng và bảo dưỡng PPE - giúp bạn luôn được bảo vệ. Tại Hoa Kỳ, hãy liên hệ với Dịch vụ Kỹ thuật theo số 1-800-243-4630. Tại Canada, hãy liên hệ với Dịch vụ Kỹ thuật theo số 1-800-267-4414.

Các Tài liệu tham khảo và Nguồn trợ giúp

NIOSH Workplace Safety and Health Topics – Organic Solvents (Chủ đề về An toàn và Sức khỏe tại Nơi làm việc NIOSH – Dung môi Hữu cơ). <https://www.cdc.gov/niosh/topics/organsolv/>

OSHA Safety and Health Topics - Solvents (Chủ đề về An toàn và Sức khỏe OSHA – Dung môi). <https://www.osha.gov/solvents>

Smedley, J, Dick, F and Sadhra, S. Oxford Handbook of Occupational Health (second edition). (Sổ tay Sức khỏe Nghề nghiệp (tái bản lần thứ hai).) 2013.

Organic Solvent Neurotoxicity (Độc tính thần kinh của Dung môi Hữu cơ), DHHS (NIOSH) Ấn phẩm 87-104 (Tháng 3 năm 1987). <https://www.cdc.gov/niosh/docs/87-104/default.html>

Dick, F. Solvent neurotoxicity (Độc tính thần kinh của dung môi). Occup Environ Med. Tháng 3 năm 2006; 63(3): 221–226. doi: 10.1136/oem.2005.022400

ILO - Solvents in the Workplace (Dung môi ở Nơi làm việc). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/--ro-lima/---sro-port_of_spain/documents/presentation/wcms_250196.pdf

ILO - Chemical Safety Training Modules, Solvents (Mô-đun Đào tạo về An toàn Hóa chất, Dung môi). <https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/cis/products/safetytm/solvents.htm>

Thông tin kỹ thuật, hướng dẫn và các tuyên bố khác có trong tài liệu này hoặc được 3M cung cấp theo cách khác đều dựa trên các bản ghi, thử nghiệm hoặc kinh nghiệm mà 3M cho rằng đáng tin cậy. Tuy nhiên, độ chính xác, sự đầy đủ và bản chất đại diện của các thông tin đó không được đảm bảo. Thông tin này dành cho những người có đủ kiến thức và kỹ năng kỹ thuật để đánh giá và vận dụng sự phán đoán sáng suốt của họ về thông tin. Thông tin này không cấp hay ngầm định cấp bất kỳ giấy phép nào theo các quyền sở hữu trí tuệ của 3M hoặc bên thứ ba.



Công ty TNHH 3M Việt Nam

Trụ sở chính: Tầng 20, Tòa nhà Mapletree Business Center
1060 Nguyễn Văn Linh, Phường Tân Phong, Quận 7
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel: +84 28 5416 0429

Vui lòng tái chế. In tại Anh. © 3M 2023.
Bảo lưu mọi quyền. J431617.