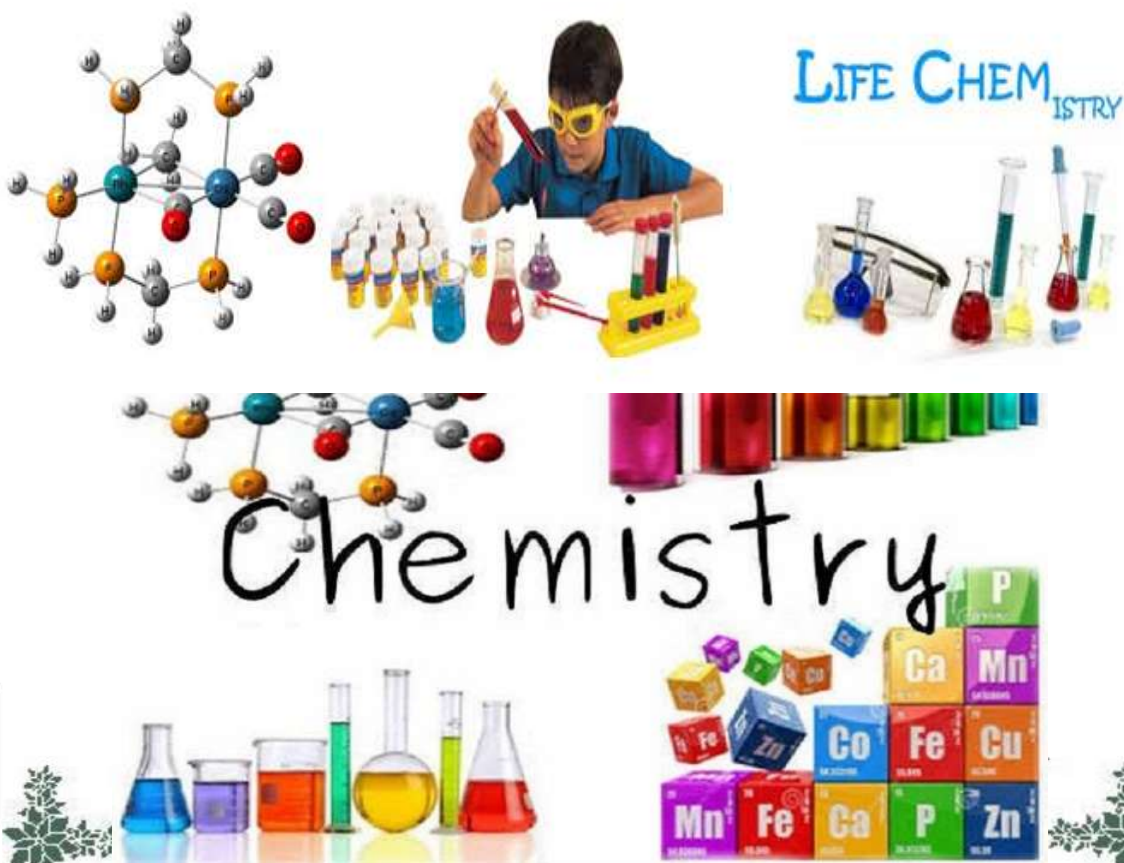


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÀO TẠO - KIỂM ĐỊNH - ĐO KIỂM MÔI TRƯỜNG



TÀI LIỆU HUẤN LUYỆN
AN TOÀN LAO ĐỘNG, VỆ SINH LAO ĐỘNG
AN TOÀN HÓA CHẤT

Nghị định 113/2017/NĐ-CP



TÀI LIỆU AN TOÀN HÓA CHẤT THEO NGHỊ ĐỊNH 113

NHÓM 1



I. Những quy định của pháp luật trong hoạt động hóa chất;

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 của Quốc hội Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.

Tổ chức, cá nhân sử dụng hóa chất để sản xuất sản phẩm, hàng hóa khác có các nghĩa vụ sau đây:

1. Tuân thủ các quy định về quản lý an toàn hóa chất;
 2. Có người chuyên trách về an toàn hóa chất; đáp ứng yêu cầu về cơ sở vật chất
 - kỹ thuật, năng lực chuyên môn về an toàn hóa chất, phù hợp với khối lượng, đặc tính của hóa chất;
 3. Định kỳ đào tạo, huấn luyện an toàn hóa chất cho người lao động;
 4. Cung cấp đầy đủ, kịp thời, chính xác thông tin, hướng dẫn thực hiện an toàn hóa chất cho người lao động, người quản lý trực tiếp;
 5. Xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất, Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo quy định tại Chương VI của Luật này;
 6. Cập nhập, lưu trữ thông tin về các hóa chất sử dụng theo quy định tại Điều 53 của Luật này;
 7. Thông báo kịp thời cho tổ chức, cá nhân cung cấp hóa chất, cơ quan quản lý hóa chất khi phát hiện các biểu hiện về đặc tính nguy hiểm mới của hóa chất sử dụng;
 8. Chấp hành các yêu cầu kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong việc thực hiện các quy định về an toàn hóa chất.
- Nghị định 113/2017/NĐ-CP hướng dẫn Luật hóa chất.
 - Thông tư 32/2017/TT-BCT về hướng dẫn Luật hóa chất và Nghị định 113/2017/NĐ-CP hướng dẫn Luật hóa chất do Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành
 - Nghị định 71/2019/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực hóa chất và vật liệu nổ công nghiệp do Chính phủ ban hành
 - Tiêu chuẩn Việt Nam 5507:2002: Hóa chất nguy hiểm – Quy phạm an toàn trong sản xuất kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.
 - Các luật định khác có liên quan theo mô hình của doanh nghiệp
 - Nghị định 82/2022/NĐ-CP Sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 113/2017/NĐ-CP quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của

Luật Hóa chất

II. Các yếu tố nguy hiểm trong sản xuất, kinh doanh, bảo quản, sử dụng hóa chất của cơ sở hoạt động hóa chất;

1. Yếu tố nguy hiểm trong sản xuất

1.1. Khái niệm

Là các yếu tố phát sinh và tồn tại trong quá trình sản xuất, có nguy cơ gây tai nạn lao động cho người lao động.

1.2. Nhận dạng các yếu tố nguy hiểm trong sản xuất

1.2.1. Các bộ phận và cơ cấu chuyển động của máy móc, thiết bị

Mỗi loại máy móc, thiết bị khác nhau thì có các nguyên lý hoạt động và nội quy vận hành khác nhau. Nhưng chúng đều có chung một số các yếu tố nguy hiểm, có nguy cơ gây mất an toàn như: các bộ phận chuyển động (bánh răng, trục...), các cơ cấu chuyển động (khớp nối, đai truyền...) hay các chi tiết sắc nhọn nhô ra. Nếu các thiết bị che chắn an toàn bị mất hay hư hỏng thì dễ gây tai nạn lao động như: kẹp, cuốn, kéo...

Bên cạnh đó, sự văng bắn của các chi tiết khi gia công cũng là một yếu tố nguy hiểm. Khi gia công các chi tiết bằng phương pháp mai, phay hay tiện...thì yêu cầu các chi tiết phải được gá, lắp cẩn thận. Nếu không, thì với tốc độ chuyển động cực lớn của trục máy sẽ làm văng bắn các chi tiết có khả năng gây sát thương cao.

1.2.2. Nguy hiểm điện

Điện được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực của đời sống và sản xuất, góp phần tăng năng suất lao động xã hội và nhiều cải thiện trong cuộc sống gia đình. Bên cạnh những lợi ích mà điện mang lại cho con người thì điện cũng gây ra nhiều trường hợp TNLĐ thương tâm và nhiều sự cố cháy, nổ xảy ra. Các ngành có nhiều người lao động bị TNLĐ di điện là: xây dựng, điện lực, giao thông vận tải và khai thác mỏ. Nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn điện là do người lao động thiếu các hiểu biết về điện, vi phạm các quy trình, quy phạm về an toàn điện....

1.2.3. Nguy hiểm nổ

Nổ là sự biến đổi của vật chất cực kỳ nhanh chóng, biến năng lượng của nó

thành công cơ học tác động vào môi trường xung quanh.

Có hai hiện tượng nổ, đó là: nổ vật lý và nổ hóa học. Nổ vật lý là nổ do sự thay đổi trạng thái của vật chất. Nổ hóa học là nổ do có sự thay đổi thành phần hóa học của vật chất. Dù là hiện tượng nổ vật lý hay là nổ hóa học thì năng lượng và nhiệt lượng mà nó sinh ra là rất lớn. Do đó, khi một sự cố xảy ra sẽ gây ra những chấn động lớn làm văng bắn đất đá, nguyên liệu. Những mảnh vỡ của chúng có thể làm hư hỏng nhà xưởng, khi sản xuất hay thậm chí gây tai nạn cho người lao động. Như vậy, để tránh các sự cố có thể xảy ra, về phía người lao động phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn đối với các thiết bị có nguy cơ nổ, vỡ như: nồi hơi, nồi hấp, lò sấy...

1.2.4. Nguy hiểm nhiệt

Người lao động làm việc với các thiết bị hấp, sấy, nung... đều có nguy cơ bị bỏng nhiệt. Tùy thuộc vào loại nhiệt đó là hơi hay kim loại nóng chảy với nhiệt lượng cao hay thấp mà có thể gây nên nhiều tình trạng bỏng nhiệt khác nhau cho người lao động. Bỏng nhiệt có thể gây cho người lao động ở 3 cấp độ. Đó là bỏng nhiệt độ 1, độ 2 hay độ 3. Trong đó, bỏng nhiệt độ 3 là hết sức nguy hiểm.

1.2.5. Nguy hiểm do hóa chất:

Hóa chất ngày càng được sử dụng nhiều trong công nghiệp, nông nghiệp, khai khoáng, Chúng có thể được sử dụng làm nguyên liệu, các chất phụ gia hay

là chất xúc tác, Các hóa chất này có thể tồn tại dưới các dạng như: rắn, lỏng,

khí, hơi. tùy theo điều kiện nhiệt độ và áp suất.

Trong quá trình làm việc, nếu người lao động thực hiện sai các thao tác hay thiếu các phương tiện bảo vệ cá nhân thì các hóa chất này có thể xâm nhập vào cơ thể người qua các con đường hô hấp, tiêu hóa và qua da. Mặc dù chúng xâm nhập vào cơ thể người một lượng rất nhỏ cũng có thể gây nên các tình trạng bệnh lý, bệnh nghề nghiệp hay gây tử vong cho người lao động. Từ đó, làm suy yếu khả năng lao động cho người lao động, thậm chí có thể làm mất

khả năng lao động.

1. Các đặc tính nguy hiểm của hóa chất nguy hiểm trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, bảo quản, sử dụng hóa chất của cơ sở hoạt động hóa chất;

- Khoản 4, điều 4 luật hóa chất quy định như sau: *Hóa chất nguy hiểm* là hóa chất có một hoặc một số đặc tính nguy hiểm sau đây theo nguyên tắc phân loại của Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất:
 - a) Dễ nổ;
 - b) Ôxy hóa mạnh;
 - c) Ăn mòn mạnh;
 - d) Dễ cháy;
 - đ) Độc cấp tính;
 - e) Độc mãn tính;
 - g) Gây kích ứng với con người;
 - h) Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư;
 - i) Gây biến đổi gen;
 - k) Độc đối với sinh sản;
 - l) Tích lũy sinh học;
 - m) Ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy;
 - n) Độc hại đến môi trường.

2. Phân loại và ghi nhãn hóa chất

Điều 27. Phân loại, ghi nhãn hóa chất – Luật Hóa chất

Điều 23. Phân loại hóa chất- Nghị định 113/NĐ-CP

Điều 6. Phân loại và ghi nhãn hóa chất- TT32/2017/BCT:

- a. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất có nghĩa vụ phân loại và ghi nhãn hóa chất, chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả phân loại hóa chất và thông tin thể hiện trên nhãn hóa chất.
- b. Việc phân loại hóa chất được thực hiện theo quy tắc và hướng dẫn kỹ thuật của GHS từ Phiên bản 2 năm 2007 trở đi. Hướng dẫn chung và tiêu chí phân loại hóa chất theo GHS được quy định tại Phụ lục 7 kèm theo Thông tư này.
- c. Việc ghi nhãn hóa chất được thực hiện theo hướng dẫn tại Phụ lục 8 kèm theo Thông tư này. Nhãn hóa chất bao gồm các nội dung sau:
 - Tên hóa chất;
 - Mã nhận dạng hóa chất (nếu có);
 - Hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ (nếu có);

- Biện pháp phòng ngừa (nếu có);
 - Định lượng;
 - Thành phần hoặc thành phần định lượng;
 - Ngày sản xuất;
 - Hạn sử dụng (nếu có);
 - Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hóa chất;
 - Xuất xứ hóa chất;
 - Hướng dẫn sử dụng, bảo quản.
- d. Vị trí nhãn hóa chất thực hiện theo Nghị định số 43/2017/NĐ- CP và nghị định số 111/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung của Chính phủ về nhãn hàng hóa. Trường hợp do kích thước của nhãn hóa chất không đủ để thể hiện tất cả các nội dung bắt buộc trên nhãn thì phải ghi những nội dung được quy định tại các điểm a, i và k khoản 3 Điều này trên nhãn hóa chất, những nội dung còn lại phải ghi trong tài liệu kèm theo hóa chất và trên nhãn hóa chất phải chỉ ra nơi ghi các nội dung đó.
- e. Hình đồ cảnh báo trong vận chuyển hóa chất nguy hiểm được quy định tại Phụ lục 7 kèm theo Thông tư này.
- f. Bộ Công thương hướng dẫn, quản lý việc phân loại, ghi nhãn hóa chất theo Hệ thống hài hoà toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất và xác định lộ trình áp dụng các quy định về phân loại và ghi nhãn đối với chất, hỗn hợp chất.

3. Phiếu an toàn hóa chất

– Điều 29. Phiếu an toàn hóa chất _ Luật hóa chất

1. Hoá chất nguy hiểm bao gồm chất nguy hiểm, hỗn hợp chất có hàm lượng chất nguy hiểm trên mức quy định. Hoá chất nguy hiểm phải được lập phiếu an toàn hóa chất.
2. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất nguy hiểm trước khi đưa vào sử dụng, lưu thông trên thị trường phải lập phiếu an toàn hóa chất.
3. Phiếu an toàn hóa chất bao gồm các nội dung sau đây:
 - a) Nhận dạng hóa chất;
 - b) Nhận dạng đặc tính nguy hiểm của hóa chất;
 - c) Thông tin về thành phần các chất;
 - d) Đặc tính lý, hóa của hóa chất;

- d) Mức độ ổn định và khả năng hoạt động của hóa chất;
- e) Thông tin về độc tính;
- g) Thông tin về sinh thái;
- h) Biện pháp sơ cứu về y tế;
- i) Biện pháp xử lý khi có hoả hoạn;
- k) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi có sự cố;
- l) Yêu cầu về cất giữ;
- m) Tác động lên người và yêu cầu về thiết bị bảo vệ cá nhân;
- n) Yêu cầu trong việc thải bỏ;
- o) Yêu cầu trong vận chuyển;
- p) Quy chuẩn kỹ thuật và quy định pháp luật phải tuân thủ;
- q) Các thông tin cần thiết khác.

– Điều 24. Phiếu an toàn hóa chất- nghị định 113

+ Hóa chất nguy hiểm và hỗn hợp chất chứa một hoặc một số chất nguy hiểm có hàm lượng lớn hơn hoặc bằng mức quy định sau phải xây dựng phiếu an toàn hóa chất:

STT	Phân loại hóa chất	Hàm lượng
1	Độc cấp tính	$\geq 1,0\%$
2	Ăn mòn/Kích ứng da	$\geq 1,0\%$
3	Tổn thương mắt nghiêm trọng/Kích ứng mắt	$\geq 1,0\%$
4	Tác nhân nhạy da/hô hấp	$\geq 0,1\%$
5	Đột biến tế bào mầm (cấp 1)	$\geq 0,1\%$
6	Đột biến tế bào mầm (cấp 2)	$\geq 1,0\%$
7	Tác nhân gây ung thư	$\geq 0,1\%$
8	Độc tính sinh sản	$\geq 0,1\%$
9	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn	$\geq 1,0\%$
10	Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại	$\geq 1,0\%$

11	Nguy hại hô hấp (cấp 1)	$\geq 1,0\%$
12	Nguy hại hô hấp (cấp 2)	$\geq 1,0\%$
13	Nguy hại đối với môi trường thủy sinh	$\geq 1,0\%$

+ Tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh hóa chất nguy hiểm phải cung cấp Phiếu an toàn hóa chất cho các tổ chức, cá nhân tham gia vào hoạt động hóa chất.

+ Phiếu an toàn hóa chất phải được xây dựng bằng tiếng Việt. Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan hướng dẫn cụ thể việc thực hiện xây dựng phiếu an toàn hóa chất. (Quy định trong điều 7 TT32/2017/BCT)

– Điều 7. Xây dựng Phiếu an toàn hóa chất

+ Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất nguy hiểm được quy định tại khoản 1 Điều 24 Nghị định 113/2017/NĐ-CP, trước khi đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường phải xây dựng Phiếu an toàn hóa chất bao gồm các thông tin theo hướng dẫn tại Phụ lục 9 của Thông tư này và chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung của Phiếu an toàn hóa chất.

+ Tổ chức, cá nhân phải lưu giữ Phiếu an toàn hóa chất đối với tất cả các hóa chất nguy hiểm trong cơ sở và đảm bảo tất cả các đối tượng có liên quan đến hóa chất nguy hiểm được cung cấp Phiếu an toàn hóa chất của các hóa chất nguy hiểm đó.

4. Quy trình quản lý an toàn hóa chất

- Sắp xếp
- Phương tiện, quá trình vận chuyển
- Yêu cầu đối với người thao tác
- Cách xử trí khi xảy ra sự cố va đập rơi đổ
- Quản lý xuất nhập kho, quản lý tồn kho
- Quy trình xuất kho hóa chất
- Quản lý hạn sử dụng của hóa chất

5. Kỹ thuật đảm bảo an toàn khi làm việc, tiếp xúc với hóa chất nguy hiểm

- Biện pháp kỹ thuật an toàn:
- Biện pháp giám sát sửa chữa:
- Biện pháp giám sát vận hành: phải giám sát quá trình thao tác của người công nhân lao động trực tiếp. Nguyên nhân chính dẫn đến tai nạn trong quá

trình làm việc là sự chủ quan hoặc không theo quy trình tác nghiệp. Do đó, thao tác không an toàn sẽ dẫn đến các sự cố không mong muốn.

- Một số giải pháp thống kê nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất tại Công ty:
- + Thống kê sự thay đổi liên quan đến việc thử nghiệm hóa chất, sử dụng hóa chất mới hay xây dựng công trình dự án mới liên quan hóa chất;
- + Thống kê thông tin tai nạn sự cố hóa chất tương tự để cập nhật kế hoạch phương án định kỳ hàng năm;
- + Cập nhật các yêu cầu pháp luật liên quan hóa chất tổ chức lập kế hoạch thực hiện theo luật định;
- + Định kỳ tháng 12 hàng năm các đơn vị lập kế hoạch AT-VSLĐ cần đưa ra các yêu cầu mua sắm trang thiết bị phương tiện phục vụ cho việc ứng phó sự cố hóa chất;
- + Các đơn vị thường xuyên kiểm tra đảm bảo sự sẵn sàng của các thiết bị phương tiện UPSCHC;
- + Lập kế hoạch đào tạo kiến thức kỹ thuật an toàn hóa chất cho CBCNV người trực tiếp làm việc với hóa chất;
- + Thiết lập ban chỉ đạo cấp Công ty, tiểu BCH cấp phân xưởng, các tổ tác nghiệp hỗ trợ công tác UPSCHC.
- Một số giải pháp kỹ thuật nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố hóa chất tại Công ty
- + Hạn chế hoặc thay thế hóa chất ít độc hại;
- + Bao che hoặc cách ly nguồn phát sinh hóa chất nguy hiểm;
- + Thông gió;
- + Hiểu rõ các mối nguy, trang bị đầy đủ phương tiện cá nhân khi tiếp xúc;
- + Tồn trữ trong các thiết bị, bồn chứa an toàn;
- + Bố trí đầy đủ nhãn mác và biển báo an toàn cho từng loại hóa chất;
- + Vệ sinh cá nhân ngay sau khi sử dụng;
- + Bố trí đầy đủ thiết bị UPSCHC trong Công ty (vòi nước sạch, túi sơ cấp cứu, thuốc men, thiết bị ứng cứu);

Thiết lập chương trình kiểm tra giám sát và biện pháp ứng phó sự cố hóa

chất.

1.2.6. Một số yếu tố nguy hiểm khác.

Nguy hiểm do làm việc trong các khu vực hay xuất hiện thiên tai, lũ lụt, đất lở hay đá đè

Nguy hiểm khi làm việc trong khoang hầm kín, thiếu dưỡng khí
Nguy hiểm do vật rơi từ trên cao, do công trình bị đổ sập, sập lò
Nguy hiểm do làm việc ở các vị trí trên cao, cheo leo nguy hiểm

Nguy hiểm trong quá trình bê vác hay vận chuyển...

Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, công việc được giao, nếu người lao động không nhận dạng được các yếu tố nguy hiểm này thì dễ có nguy cơ bị tai nạn lao động.

2. Nhận diện các yếu tố nguy hiểm và biện pháp phòng ngừa

Bước 1 : Nhận biết các môi nguy hiểm, có hại tại nơi làm việc

➤ Thực tế quá trình sản xuất tiềm tàng rất nhiều các môi nguy hiểm, có hại có thể gây tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp cho người lao động và sự cố sản xuất. Để bảo đảm tính mạng và sức khỏe cho người lao động, chúng ta luôn phải trả lời được câu hỏi : ***Tại nơi làm việc, điều gì có thể xảy ra và xảy ra như thế nào ?***

Hãy bắt đầu bằng việc thực hiện các hoạt động sau:

➤ Đi tới tất cả các vị trí ở nơi làm việc, kiểm tra và phát hiện các môi nguy hiểm, có hại nào tiềm ẩn, có thể gây tác hại đến người lao động. Nếu cán bộ quản lý an toàn và đại diện người lao động cùng làm việc này sẽ tốt hơn và hãy hỏi công nhân xem họ có phát hiện vấn đề gì hay không?

➤ Sử dụng Bảng kiểm định để kiểm tra, phát hiện các môi nguy hiểm, có hại (về máy, thiết bị, nhà xưởng, tổ chức sản xuất và quy trình công nghệ...) tại nơi làm việc. “***Bản kiểm định***”- một công cụ thực tiễn và thực sự có giá trị để khơi dậy thái độ tích cực trước mỗi hành động hay sự việc đang xảy ra ở nơi sản xuất. Sau khi hoàn tất công việc kiểm định, xem lại các mục đã đánh

dấu “***Có***”, chọn vài mục hành động cần sửa đổi ngay và đánh dấu “***Ưu tiên***”

vào những mục này.

- Có thể căn cứ vào các tài liệu kỹ thuật, cơ sở dữ liệu của quá trình sản xuất, máy, thiết bị để tìm và phát hiện các yếu tố nguy hiểm, có hại.
- Phỏng vấn đối với người trực tiếp tiếp xúc với qui trình công nghệ và các yếu tố nguy hiểm, có hại để tìm hiểu xem họ đã hoặc thường gặp những mối nguy hiểm gì?
- Sử dụng thiết bị đo để xác định các yếu tố vệ sinh môi trường lao động..

Bước 2: Đánh giá mức độ nguy hiểm, độc hại của các nguy cơ và xác định mức độ ưu tiên xử lý

1. Đánh giá mức độ nguy hiểm, độc hại của từng nguy cơ, bao gồm:

- Xác định khả năng xảy ra rủi ro
- Xác định mức độ nghiêm trọng khi xảy ra rủi ro (Có thể gây chết người hay làm bị thương, suy giảm sức khỏe của nhiều người...).
- Phân loại mức độ nguy hiểm, độc hại của từng nguy cơ để có biện pháp ưu tiên phù hợp.
- Xem xét khả năng loại trừ từng nguy cơ và khả năng kiểm soát các nguy cơ (nếu không thể loại trừ được hoàn toàn nguy cơ) để tránh ảnh hưởng xấu tới người lao động.

Bước 3: Kiểm soát/ Xử lý các nguy cơ tại nơi làm việc

Người sử dụng lao động, chủ cơ sở sản xuất cũng như người quản lý phải có các biện pháp khả thi, hợp lý để loại trừ hoặc giảm đến mức tối thiểu bất cứ các nguy cơ nào đe dọa tính mạng và sức khỏe người lao động nào đang thực hiện công việc của họ.

Một vài biện pháp để giảm đến mức tối thiểu nguy cơ

(Được sắp xếp theo thứ tự ưu tiên từ cao đến thấp)

1. **Thay thế**, ví dụ thay thế một chất hay một quy trình nguy hiểm bằng một chất hay một quy trình không nguy hiểm hoặc ít nguy hiểm hơn;
2. **Kiểm soát các yếu tố nguy hiểm, độc hại tại nguồn**, ví dụ như lắp bộ phận che chắn máy; cách ly máy, thiết bị phát tiếng ồn; Sử dụng rào chắn để ngăn không cho người lao động đến gần nguồn nguy cơ...;

3. **Kiểm soát hành chính:** Thiết lập các quy trình làm việc an toàn nếu các nguy cơ không thể được loại trừ. Quy trình làm việc an toàn là các biện pháp thực hiện từng bước công việc an toàn, kể cả các biện pháp xử lý trong tình huống khẩn cấp, *ví dụ như thực hiện cho phép đối với một cách thức làm việc hay đóng, mở một quá trình; giảm sự tiếp xúc với nguy cơ...*

- Thông tin đến người lao động và những người khác có liên quan về các nguy cơ có thể gây tổn hại tới tính mạng và sức khỏe của người lao động; các biện pháp đã và đang được thực hiện để kiểm soát các nguy cơ và việc áp dụng các quy trình làm việc an toàn.
- Phải chỉ rõ vai trò và trách nhiệm của những người tham gia thực hiện các biện pháp kiểm soát các nguy cơ gây nguy hiểm và quy trình làm việc an toàn.

4. Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân

Trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị cấp cứu khẩn cấp và thực hành diễn tập cấp cứu khi xảy ra tai nạn, sự cố.

Bước 4 Tổng kết và sửa đổi

1. **Ghi chép lại các phát hiện:** Đây là công việc rất quan trọng. Bằng cách này bạn sẽ biết cái gì đã làm và cái gì cần phải làm.
2. **Lập danh sách các yếu tố nguy hiểm, độc hại tại nơi làm việc và thiết lập sơ đồ các vị trí nguy hiểm, độc hại tại nơi làm việc để quản lý**

3. **Thường xuyên xem xét, đánh giá**

Ở nơi làm việc mọi thay đổi không ngừng diễn ra dẫn đến liên tục xuất hiện những nguy cơ mới đe dọa đến tính mạng và sức khỏe người lao động. Vì vậy, phải thường xuyên xem xét và tiến hành đánh giá lại các mối nguy hiểm, độc hại. Đây là một quá trình liên tục thông qua kiểm tra thực tế và rút kinh nghiệm những vụ tai nạn, các sự cố xảy ra.

Ngoài ra, việc xem xét, đánh giá cũng phải được tiến hành trong những trường hợp sau :

- Sau một tai nạn lao động mà nguyên nhân là do các yếu tố nguy hiểm, có hại.
- Khi có một thay đổi đáng kể trong quy trình làm việc, công nghệ sản xuất... có thể tác động đến an toàn và sức khỏe của người công nhân (Ví dụ như

trang bị máy mới hay thay đổi hoá chất mới trong công việc...).

4. Lập kế hoạch phòng ngừa rủi ro

Kế hoạch phòng ngừa rủi ro bao gồm các nội dung:

- Mục tiêu
- Hệ thống quản lý
- Nhân lực và nguồn lực tài chính
- Phân công trách nhiệm
- Việc kiểm tra, giám sát

Định kỳ báo cáo với Người sử dụng lao động, chủ cơ sở sản xuất và người quản lý việc thực hiện kế hoạch để giúp lãnh đạo và các bộ phận đánh giá và kịp thời có các biện pháp hỗ trợ, điều chỉnh kế hoạch phòng ngừa rủi ro./.

III. Phương án phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để huy động nguồn lực bên trong và bên ngoài của cơ sở để ứng phó, khắc phục sự cố:

1. Kế hoạch phối hợp hành động của các lực lượng bên trong, phối hợp với lực

lượng bên ngoài trong từng tình huống xảy ra sự cố hóa chất

Các tình huống xảy ra sự cố hóa chất chủ yếu do 4 sự cố cụ thể đã được định hướng xử lý và phối hợp hành động chi tiết theo bảng sau:

Bảng : Kế hoạch phối hợp hành động xử lý sự cố tại Công ty

Tình huống /Sự cố	Sơ tán người/ Tài sản	Cấp độ			Phối hợp	
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Bên trong	Bên ngoài
Rơi can chứa hóa chất	Người/ tài sản	X	X		X	
Bục can hoá chất	Người	X			X	
Gây kích ứng trên người thao tác, tiếp xúc	Người			X	X	X

Trần đổ hoá chất ra môi trường	Người/tài sản			X	X	X
--------------------------------	---------------	--	--	---	---	---

Phân loại trường hợp khẩn cấp

Căn cứ vào phạm vi, mức độ nguy hiểm của các trường hợp sự cố, tai nạn có thể xảy ra trong hoạt động sản xuất và kinh doanh của Công ty. Các trường hợp khẩn cấp được phân thành 3 cấp độ khác nhau là: cấp 1, cấp 2 và cấp 3.

Cấp 1

Trường hợp sự cố, tai nạn nhỏ không lập tức gây nguy hại đối với tính mạng, tài sản, môi trường, sản xuất và kinh tế. Các tình huống này có thể kiểm soát được bởi các biện pháp xử lý tại chỗ. Khu vực xảy ra sự cố chịu trách nhiệm huy động lực lượng và thực hiện các biện pháp xử lý nói trên.

Cấp 2

Trường hợp sự cố, tai nạn gây nên những nguy hiểm nhất định đối với tính mạng, tài sản và môi trường (cháy nhỏ, nổ nhỏ, nhiễm độc khí, nhiễm độc hóa chất...). Để kiểm soát được các tình huống này, ngoài việc triển khai các biện pháp ứng cứu bằng lực lượng ứng cứu tại chỗ, còn phải có sự phối hợp, hỗ trợ ứng cứu của các lực lượng, phương tiện sẵn có gần kề khu vực xảy ra sự cố theo các phương án đã thỏa thuận trước.

Bộ phận quản lý khu vực xảy ra sự cố, tai nạn chịu trách nhiệm ứng cứu và phối hợp các lực lượng tham gia ứng cứu. Trong những trường hợp đặc biệt cần thiết, Ban chỉ đạo UCKC Công ty sẽ phối hợp chỉ đạo ứng cứu.

Cấp 3

Trường hợp sự cố gây nên mối nguy hiểm nghiêm trọng đối với con người, môi trường hoặc có khả năng thiệt hại công trình (gây kích ứng trên người thao tác, tiếp xúc, tràn đổ hoá chất ra môi trường...). Tình huống này có thể xuất hiện ngay lập tức hoặc xuất phát từ các tình huống, sự cố thấp hơn do không kiểm soát được và phát triển theo xu hướng ngày càng xấu đi nghiêm trọng. Trong các tình huống này, Ban chỉ đạo UCKC sẽ trực tiếp chỉ đạo, có thể yêu cầu sự hỗ trợ của các công ty xung quanh khu vực. Trường hợp phức tạp hơn sẽ xin hỗ trợ, chỉ đạo trực tiếp lực lượng cứu hộ chuyên nghiệp (PCCC, UBND...).

Kế hoạch phối hợp bên trong:

Công tác lập kế hoạch phối hợp bên trong nhằm mục đích chuẩn mực hóa công tác an toàn khi xảy ra sự cố hóa chất. Các nhân viên đội ứng phó có trách nhiệm hướng dẫn và hỗ trợ các nhân viên khi gặp sự cố hóa chất.

Yêu cầu đặt ra cho các thao tác phối hợp bên trong nhận định rõ rủi ro đã xảy ra theo từng cấp độ. Từ đó định hướng khả năng phối hợp sơ tán người và tài sản nhằm giảm thiểu mức thấp nhất có thể xảy ra. Kế hoạch phối hợp nội được thể hiện như sau:

STT	Đối tượng	Hành động
1	Người phát hiện	- Nhận biết được các thông tin sự cố: + Sự cố xảy ra ở đâu + Xảy ra sự cố gì + Mức độ tác động của sự cố + Có sự cố cháy nổ không + Số người bị thương - Nếu có tràn đổ hóa chất, dầu mỡ ra hệ thống thoát nước mưa hoặc ra môi trường, lập tức đóng các cửa xả nước và cô lập sự cố bằng các vật liệu sẵn có gần nhất. - Thông báo cho mọi người trong khu vực xảy ra sự cố; - Thông báo cho cấp trên tình hình hiện tại sự cố.
2	Người phát hiện, Điều độ sản xuất, Bảo vệ, cấp trên của người phát hiện sự cố	- Thông báo tình huống khẩn cấp cho mọi người và gọi điện theo các số liên lạc nội bộ để thông báo tình hình sự cố: + Phòng bảo vệ; + Trung tâm điều độ sản xuất; - Yêu cầu mọi người thực hiện đúng theo

		quy trình ứng cứu sự cố khẩn cấp.
3	Trưởng bộ phận, các Đội ứng phó sự cố, Đội phòng cháy chữa cháy cơ sở, Đội sơ cấp cứu	- Sử dụng nhân lực hiện có tại khu vực để cô lập hóa chất, dầu mỡ bị tràn đổ bằng các vật liệu thích hợp như vải, giẻ lau khô, cát khô... ở nơi lưu giữ gần nhất. - Sử dụng các phương tiện, dụng cụ trong tủ dụng cụ ứng phó với tình huống khẩn cấp ở khu vực gần nhất để tiến hành khắc phục sự cố. - Yêu cầu mở các van nước cần thiết, sử dụng hệ thống nước cứu hỏa nếu cần. - Tổ chức sơ cứu và đưa người bị thương đi cấp cứu. - Thông báo và xin chỉ thị từ cấp trên. - Sau khi khắc phục xong: + Yêu cầu kiểm tra lại hiện trường xảy ra sự cố. + Yêu cầu giữ nguyên hiện trường để tiến hành điều tra sau đó (nếu cần). + Thuê đơn vị có chức năng đến đo kiểm môi trường làm việc và môi trường xung quanh (nếu cần). + Báo cáo lại tình hình cho lãnh đạo công ty.
4	Bộ phận an toàn trong công ty	- Đưa ra tư vấn cần thiết. - Thông báo tình hình sự cố cho trưởng bộ phận để đưa ra biện pháp xử lý (nếu cần). - Tham gia vào hướng dẫn sơ tán. Trưởng bộ phận gọi điện cho cơ quan chức

		năng để cùng phối hợp xử lý sự cố.
5	Các Đội ứng phó sự cố: Đội phòng cháy chữa cháy cơ sở, Đội sơ cấp cứu	Các đội kết hợp với nhau và nghe theo mệnh lệnh của người chỉ huy.

Kế hoạch phối hợp bên trong còn thể hiện qua việc thường xuyên luyện tập nhóm các nội dung cơ bản ứng phó các sự cố tại kho như bảng dưới đây.

Bảng : Chương trình huấn luyện của Công ty

Nội dung	Đối tượng	Tần suất
Luyện tập nhỏ Lên kế hoạch luyện tập 1 trong những nhóm sau đây (chữa cháy/ Tìm kiếm cứu hộ/ Ứng phó tràn đổ)	Thành viên Ứng cứu sự cố	Quý/lần (2 giờ x 4/năm)
Thảo luận nhóm Để xác định kênh thông tin liên lạc hiệu quả	Thành viên Ứng cứu sự cố	1 năm /lần (1 giờ x 2/năm)
Luyện tập thực tế Một buổi luyện tập liên quan đến việc thực hiện theo kịch bản được thiết kế để kiểm tra sự chuẩn bị, chỉ huy, kiểm soát và kết hợp với các đơn vị liên quan của công ty	Thành viên Ứng cứu sự cố	1năm / lần (2 giờ x 2/năm)
Luyện tập tổng thể Một cuộc luyện tập chính bao gồm cả lực lượng chữa cháy và cứu hộ cứu nạn chuyên nghiệp, các đơn vị liên quan và các cơ quan chức năng thiết lập để kiểm tra sự chuẩn bị, chỉ huy và kiểm soát và kết hợp với các đơn vị liên quan của Công ty.	Thành viên Ứng cứu sự cố	1 lần/năm (2 giờ x 1/năm)
Luyện tập sơ tán Sơ tán toàn bộ nhân viên ở Công ty để tập	Toàn bộ nhân	1 lần/năm (30 phút x 1/năm)

trung về điểm tập kết.	viên	
------------------------	------	--

Kế hoạch phối hợp giữa bên trong và bên ngoài:

Công tác phối hợp với các tổ chức, lực lượng hỗ trợ bên ngoài chủ yếu các nội dung và kinh nghiệm thực tế hành động. Do đó, Công ty đã xây dựng kế hoạch hàng năm huấn luyện an toàn vệ sinh lao động, Phòng cháy chữa cháy cho cán bộ công nhân viên theo đúng quy định tại thông tư hướng dẫn của Bộ Lao động thương binh xã hội và Bộ công an.

Kế hoạch phối hợp tổng quát được cụ thể hóa như sau:

STT	Đối tượng	Hành động
I	Phối hợp với các đơn vị bên ngoài	
1	Trưởng bộ phận, Người đứng đầu cơ sở	- Nắm rõ tình hình sự cố để chỉ đạo các bộ phận liên quan. - Đánh giá đúng tình hình ứng cứu và trường hợp khẩn cấp. - Giao lại trách nhiệm cho chỉ huy đội ứng cứu chuyên nghiệp khi họ đã đến, đóng vai trò tham mưu cho lực lượng ứng cứu chuyên nghiệp. Yêu cầu sự trợ giúp của các đơn vị bên ngoài (nếu cần thiết).
2	Các đội hỗ trợ bên ngoài	- Khi đến cổng Công ty sẽ được hướng dẫn đến vị trí xảy ra sự cố. Thực hiện triển khai ứng cứu tại các khu vực cụ thể.
3	Cảnh sát PCCC&CNCH	- Chịu trách nhiệm chỉ huy chữa cháy với sự tư vấn của chỉ huy chữa cháy công ty. - Phân bổ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp và các lực lượng chữa cháy hỗ trợ sao cho phù hợp với tình hình thực tế. - Sau khi ứng cứu xong yêu cầu kiểm tra lại hiện trường và điều tra nguyên nhân.

4	Phòng Y tế Đội sơ cấp cứu	- Trực tiếp sơ cứu và cấp cứu người bị nạn do sự cố.
II	Kế hoạch sơ tán	
1	Tổ thoát nạn của Đội phòng cháy chữa cháy cơ sở - Sơ tán người lao động	- Thực hiện sơ tán người tại khu vực xảy ra sự cố khi nghe yêu cầu trên loa phóng thanh. - Tập trung tất cả người cần sơ tán tại địa điểm: Trước nhà bảo vệ, ngay cạnh cổng vào công ty - Tập trung cán bộ công nhân viên theo từng bộ phận. Điểm danh lại quân số.
2	Tổ an toàn thiết bị của Đội PCCC cơ sở - Sơ tán thiết bị	- Di chuyển các thiết bị, đồ đạc, dụng cụ cách xa nguồn lửa để giảm chất gây cháy và đảm bảo an toàn cho các thiết bị, hạn chế tổn thất.
III	Ban lãnh đạo Công ty	
1	Ban giám đốc Công ty	- Theo dõi tình hình của sự cố. - Đưa ra mệnh lệnh chỉ huy (nếu cần). Thông báo, yêu cầu trợ giúp với các cơ quan hữu quan nếu sự cố là nghiêm trọng.

Ngoài ra các đối tượng tiếp xúc hóa chất nguy hiểm còn được huấn luyện theo

quy định kỹ thuật an toàn trong tiếp xúc với hóa chất nguy hiểm.

Bảng : Kế hoạch huấn luyện phối hợp bên trong và bên ngoài của Công ty

Nội dung	Đối tượng	Công tác phối hợp
Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp	Toàn bộ nhân viên	Nội bộ
Chỉ huy chữa cháy/ cứu nạn	Ứng cứu sự cố	Nội bộ/ bên ngoài
Kỹ năng phòng cháy chữa cháy	Ứng cứu sự cố	Nội bộ/ bên ngoài

Huấn luyện hóa chất nguy hiểm	Ứng cứu sự cố	Nội bộ
Lớp sơ cấp cứu	Trung tâm Y Tế	Bên ngoài
Tìm kiếm và cứu hộ	Ứng cứu sự cố	Bên ngoài
Ứng phó tràn đổ	Ứng cứu sự cố	Nội bộ/ bên ngoài

2. Giải pháp ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm lan rộng ra môi trường;

Biện pháp ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm và lan rộng ảnh hưởng đến

con người

Nguồn gây ô nhiễm dạng lỏng: Hóa chất tràn đổ trực tiếp hoặc nước thải phát sinh trong quá trình ứng phó sự cố (dập lửa, phun nước để hạn chế khí phát tán ra ngoài không khí...).

Nguồn gây ô nhiễm dạng rắn: Hóa chất dạng rắn sau khi thu dọn, chất thải rắn có lẫn hóa chất sau sự cố (cháy, tràn hóa chất).

Nguồn gây ô nhiễm dạng khí: Hóa chất là dạng khí bị phát tán (amoniac, Clo lỏng,) hoặc khí thải phát ra từ các đám cháy có hóa chất.

Với mỗi loại hóa chất, phương pháp xử lý khi rò rỉ luôn được ghi rõ trong các phiếu an toàn hóa chất (MSDS) do nhà cung cấp chuyển giao.

Khi xảy ra tràn đổ, người chịu trách nhiệm ứng phó chỉ cần thu gom hóa chất bị đổ bằng các công cụ thông thường như xẻng, chổi và chuyển về kho chứa chất thải nguy hại.

Biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường

Vệ sinh sau sự cố

- Chất nguy hại bị đổ vỡ hay rò rỉ nên giải quyết trực tiếp, khẩn trương và sau đó dùng tấm phủ che bảo vệ bằng chất liệu thích hợp đã có chỉ dẫn.
- Chất lỏng bị tràn nên dùng cát và mùn cưa hút hết và không để lại bụi. Bụi

mùn

cửa nên đốt hay làm ôxy hóa nếu là loại chất 3 - loại 5.

- Phần rắn nứt vỡ nên làm sạch với máy hút bụi công nghiệp.
- Đối với chất khí độc thoát ra do sự cháy hay rò rỉ nên được đối phó bằng cách thông thoáng và sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp cho người.
- Quản lý rác thải: tất cả các loại rác bao gồm cả bao bì, nẹp bị hư nên sắp xếp bố trí trong một kết sắt và sao cho không ảnh hưởng tới môi trường.
- Cần tẩy sạch tại những nơi cần thiết và làm xì trước khi bỏ đi.

Các biện pháp thu gom bao gồm:

- + Sử dụng bơm màng, các thiết bị đựng chuyên dụng để thu gom hóa chất tràn đổ.
- + Sử dụng đất, cát và các vật liệu hấp thụ khác để thu gom hóa chất tràn đổ còn lại.
- + Dẫn dòng cho chất lỏng nhiễm hóa chất vào hệ thống xử lý nước thải của công ty.
- + Các chất thải nguy hại từ quá trình thu gom này (tắm thấm, giẻ lau, đất, nước nhiễm hóa chất,...) cần được chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý.

* Đối với các sự cố cháy nổ: Các chất thải từ sự cố cháy nổ cần được thu gom và phân loại kỹ thành nhóm không nguy hại và nhóm nguy hại để có biện pháp xử lý riêng đối với từng loại.

* Khôi phục lại môi trường

- Sửa chữa, xây mới lại hệ thống nhà xưởng, máy móc bị hư hỏng, phá hủy do sự cố.
- Vùng đất bị ô nhiễm cần được kiểm tra, khoanh vùng đào đem đi xử lý ngăn chặn tối đa khả năng nhiễm hóa chất xuống tầng nước ngầm.

Quản lý môi trường sau sự cố

- Diễn biến sự cố, các biện pháp khắc phục sự cố đã thực hiện, kết quả đạt được.
- Đánh giá, định lượng các tổn thất về vật chất và con người.
- Xác định nguyên nhân và quy trách nhiệm cho những cá nhân có liên quan.



Chứng nhận môi trường đã được khắc phục: Sau khi khắc phục xong sự cố cần lập báo cáo gửi Sở Nông nghiệp và môi trường, Sở Công thương để tiếp tục được chỉ đạo hướng dẫn.