LY TU TRONG COLLEGE

TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP HỒ CHÍ MINH

KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

MÔN HỌC

AN TOÀN ĐIỆN

Ths. CAO VĂN TUẤN

GIẢNG VIÊN KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ

ĐT, ZALO: 0907 907 093

EMAIL: CAOVANTUAN@LTTC.EDU.VN

CHƯƠNG 1: CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG HỘ LAO ĐỘNG

LY TU TRONG COLLEGE

Chương 1:

Các Biện Pháp Phòng hộ lao động

(8 giờ)

- **1.1. Phòng chống nhiễm độc.**
- **1.2. Phòng chống bụi**
- **1.3. Phòng chống cháy nổ**
- **1.4. Thông gió công nghiệp**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới sức khỏe con người trong đời sống

Xả rác

Nước thải

Khí thải

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

NHIỄM ĐỘC HÓA CHẤT TRONG SẢN XUẤT

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Khái niệm về chất độc:

Chất độc là những chất khi xâm nhập vào cơ thể dù chỉ với một liều lượng nhỏ gây nên:

- **Biến đổi sinh lý;**
- **Biến đổi sinh hóa;**

→ **phá vỡ cân bằng sinh học, rối loạn chức năng sống bình thường.**

→ **trạng thái bệnh lý của các cơ quan, các hệ thống hay toàn bộ cơ thể, có thể tử vong.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Khái niệm về chất độc:

Khi bị nhiễm độc, mức độ rối loạn trong cơ thể phụ thuộc chủ yếu vào:

- **Yếu tố bên ngoài: liều lượng và tác hại của chất độc;**
- **Yếu tố bên trong: trạng thái cơ thể, cơ địa của từng cá thể;**

→Mức độ nhiễm độc có thể khác nhau mặc dù cùng một môi trường tiếp xúc

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Khái niệm về chất độc:

- **Chất độc nghề nghiệp:** chất độc hiện diện trong môi trường lao động, có liên quan chặt chẽ với một nghề nghiệp nào đó.

- **Nhiễm độc nghề nghiệp:** cơ thể người lao động có các rối loạn hay tổn thương trong quá trình lao động dưới tác động của chất độc.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Dịch tễ học của nhiễm độc:

- **Nhiễm độc hóa chất trong sản xuất khá phổ biến.**
- **Tồn tại > 200.000 loại hoá chất, dung môi độc hại**
- **WHO: > 100.000 loại hóa chất dùng thường xuyên trong sản xuất có thể gây nhiễm độc (kim loại nặng, dung môi hữu cơ, HCBVTV…)**
  - ✓ **200 – 300 loại hóa chất có thể gây biến đổi gen, gây ung thư, ảnh hưởng sinh sản;**
  - ✓ **> 3.000 hóa chất gây dị ứng trong môi trường lao động.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Phân loại chất độc:

- ✓ Theo trạng thái vật lý;
- ✓ Theo cấu trúc hóa học;
- ✓ Theo tính chất tác dụng gây độc;
- ✓ Theo mức tác dụng sinh học.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Phân loại chất độc:

Phân loại theo trạng thái vật lý:

- Chất độc ở dạng hơi, dạng khí, dạng rắn, dạng lỏng

Phân loại theo cấu trúc hóa học:

- **Chất độc vô cơ:** các kim loại nặng
- **Chất độc hữu cơ:** dẫn xuất Nitơ, dẫn xuất cacbon, dẫn xuất lưu huỳnh, các Hydrocacbon dạng mạch thẳng, mạch vòng…

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Phân loại chất độc:

Phân loại theo tính chất tác dụng gây độc:

*** Chất độc có tác dụng chung:**

- Chất độc có tính kích thích (đường hô hấp): aldehyt, bụi kiềm, NH_3, SO_2, Br, Cl, cyanua…

- Chất độc gây ngạt: CO_2, CH_4, N_2, CO, anilin…

- Chất gây mê và gây tê: etylen, etyl-eter, ceton…

- Chất có gây tác dụng dị ứng: isocyanat hữu cơ…

- Chất có tác dụng gây ung thư: các amin, nicotin…

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Phân loại chất độc:

Phân loại theo tính chất tác dụng gây độc:

*** Chất độc có tác dụng lên hệ thống:**

- **Chất độc tác dụng lên hệ thống thần kinh: hợp chất sunfua carbon, thuốc trừ sâu clor hữu cơ, lân hữu cơ…**
- **Chất độc tác dụng trên hệ thống tạo máu: benzen, phenol, toluen, xylen…**
- **Chất độc tác dụng gây độc trên gan: clorua vinyl.**
- **Chất độc tác dụng gây độc cho thận: Chì, Hg.**
- **Chất độc gây độc trên các cơ quan và mô khác…**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Phân loại chất độc:

Phân loại theo mức tác dụng sinh học:

*** Năm 1969, WHO/ILO phân loại:**

- **Loại A: chất độc tiếp xúc ko ảnh hưởng sức khỏe.**
- **Loại B: chất độc tiếp xúc có thể ảnh hưởng sức khỏe nhẹ, có thể hồi phục được.**
- **Loại C: chất độc gây bệnh nhưng hồi phục được.**
- **Loại D: chất độc gây bệnh nhưng không thể hồi phục hoặc chết.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguồn gốc và nguyên nhân gây nhiễm độc:

- Chất gây nhiễm độc trong sản xuất phát sinh từ:
  - ✓Các nguyên vật liệu
  - ✓Bán thành phẩm
  - ✓Thành phẩm phụ
  - ✓Thành phẩm chính…
- Hiện diện ở tất cả các khâu trong dây chuyền sản xuất, nơi đóng gói, trong quá trình chuyên chở, hay nơi cất chứa, kho tàng…

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên nhân gây nhiễm độc trong sản xuất:

- **Yếu tố chủ quan:**
  - **Thiếu sự hiểu biết về chất độc**
  - **Không tôn trọng các tiêu chuẩn, quy tắc vệ sinh ATLĐ khi thiết kế, lắp ráp, vận hành…**
  - **Không tuân thủ quy trình quản lý, sử dụng chất độc**
  - **Không đủ, không dùng trang thiết bị phòng hộ cá nhân, hoặc sử dụng không đạt yêu cầu kỹ thuật.**
  - **Sức khỏe không tốt, đang mắc bệnh → tăng khả năng cảm nhiễm, dễ bị nhiễm độc hơn.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên nhân gây nhiễm độc trong sản xuất:

- Yếu tố khách quan:

- Máy móc, trang thiết bị cũ kỹ, ko khép kín → rò rỉ phát tán chất độc → ô nhiễm môi trường lao động.
- **Không cơ giới hóa, tự động hóa, người lao động phải trực tiếp làm các khâu có tiếp xúc với độc chất**
- **Nhà xưởng kém thông khí, thiếu thiết bị thông gió, hút hơi độc tại chỗ, hoặc hoạt động ko hiệu quả**
- **Sự cố kỹ thuật, mất điện… → xì, hở chất độc phát tán ra bên ngoài**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên nhân gây nhiễm độc trong sản xuất:

- Ngoài ra còn có thể xuất phát từ:
  - Mạng lưới kỹ thuật y tế
  - Công đoàn và các phòng ban chăm lo công tác vệ sinh an toàn lao động

  - do tổ chức phối hợp hoạt động chưa chặt chẽ

  - kém hiệu lực trong việc lập kế hoạch bảo hộ lao động, bảo vệ sức khỏe, giám sát sinh học và môi trường.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

CÁC YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH TÁC HẠI CỦA CHẤT ĐỘC

Cấu trúc hóa học của chất độc.

Tính chất lý học

Nồng độ chất độc, thời gian tiếp xúc

Tác dụng phối hợp của các chất độc

Con người

Yếu tố thuận lợi khác

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Cấu trúc hóa học của chất độc:

- **Visacson đưa ra qui luật hoạt động của các chất độc dựa theo cấu trúc hóa học:**
  - **Tính gây độc của Hydrocacbon tăng tỉ lệ thuận với số C cấu tạo nên phân tử của nó.**
  - **Các hợp chất khác có cùng các nguyên tố, số nguyên tử càng ít thì tính gây độc càng cao**
  - **Các hợp chất hữu cơ càng nhiều nguyên tố Clo, Flo thay thế H+ thì tính gây độc càng cao**
  - **Hợp chất HC vòng chứa càng nhiều gốc $-NO_2$, gốc $-NH_2$ thay thế H+ thì gây độc càng mạnh**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Tính chất lý học:

- Nhiệt độ sôi của các chất xác định các hằng số lý học khác như tính bay hơi và tốc độ bay hơi.
- Tính bay hơi: các chất có tính bay hơi cao sẽ

→ phát sinh ra với nồng độ cao trong không khí

→ tăng tỉ trọng không khí ở nơi đó

→ tốc độ rơi lắng xuống phía bên dưới của hỗn hợp hơi này sẽ tăng

→ tích lũy chủ yếu ở trong khu vực làm việc của người lao động.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Tính chất lý học của chất độc:

- **Tính hòa tan:**
  - **Chất độc càng dễ tan thì tính gây độc càng cao (trong nước < dịch thể, mỡ)**
  - **Độc chất càng dễ tan trong mỡ thì khả năng gây độc cho hệ thần kinh rất cao.**
  - **Hệ số Owerton Mayer: tỉ số giữa độ tan trong mỡ của một chất so với nước, hệ số O.M càng cao (độ tan trong mỡ càng lớn) càng độc.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nồng độ chất độc, thời gian tiếp xúc:

- **Nồng độ chất độc càng cao thì khả năng nhiễm độc và mức độ gây độc càng lớn.**
- **Thời gian tiếp xúc càng lâu thì lượng chất độc nhiễm vào càng nhiều và gây độc càng cao.**
- **Tiếp xúc nồng độ chất độc cao, thời gian tiếp xúc ngắn thường → nhiễm độc cấp tính.**
- **Tiếp xúc nồng độ chất độc thấp, nhưng thời gian tiếp xúc kéo dài → tích tụ từ từ độc chất → nhiễm độc mãn tính.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Tác dụng phối hợp của các chất độc:

- **Nhiều chất độc có thể kết hợp tạo ra tác dụng → tăng hoặc giảm tính độc.**
- **Nồng độ tối đa cho phép của độc chất: ngưỡng an toàn, nếu tiếp xúc vượt quá ngưỡng → bị nhiễm độc, ảnh hưởng xấu cho sức khỏe.**
- **Cùng hiện diện hai loại độc chất có tác dụng tổng hợp → nồng độ tối đa cho phép không vượt quá 50% tổng số nồng độ cho phép của hai độc chất đó.**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Yếu tố con người:

Mỗi cơ thể người có khả năng phản ứng khác nhau với chất độc, và còn phụ thuộc vào:

- **Tuổi**
- **Giới**
- **Cấu trúc gen…**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Yếu tố thuận lợi:

- Tác hại của chất độc đối với cơ thể còn phụ thuộc:
  - Vi khí hậu nóng, tº cao → tăng khả năng bay hơi của độc chất, hô hấp tuần hoàn tăng → tăng khả năng hấp thu chất độc;
  - Lao động nặng, gắng sức về thể lực → hô hấp tuần hoàn tăng → dễ nhiễm độc;
  - Dinh dưỡng không đủ, không cân đối → giảm sức đề kháng → dễ nhiễm độc;
  - Không khỏe mạnh, mắc bệnh → dễ nhiễm độc.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

XÂM NHẬP, CHUYỂN HÓA

ĐÀO THẢI CHẤT ĐỘC

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Đường hô hấp: (quan trọng và chủ yếu nhất)

- Trong 95% các trường hợp nhiễm độc nghề nghiệp.

- Chất độc vào mũi họng → khí phế quản → phế nang, khuếch tán nhanh vào máu → tim mạch → các tổ chức, cơ quan đặc biệt là hệ thần kinh trung ương.

- Không qua gan trước, không bị giải độc.

Đường xâm nhập:

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Đường da niêm:

- Chất độc xâm nhập qua da theo hai cách:
  - Hấp thu qua các tế bào biểu bì (chủ yếu)
  - Xâm nhập qua các nang lông tuyến bã và tuyến khác
- Khi chất độc dây dính vào da, có khả năng:
  - Chất độc gây viêm da sơ phát
  - Xâm nhập qua da, kết hợp Protein gây cảm ứng da
  - Chất độc xâm nhập qua da vào máu

Đường xâm nhập:

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Đường tiêu hóa: Ít xảy ra, chủ yếu là do ăn uống, hút thuốc trong khi làm việc hoặc nuốt phải bụi độc:

- Nếu chất độc được niêm mạc hấp thu, không xuống dạ dày: không ảnh hưởng bởi dịch dạ dày và gan;
- Nếu chất độc đến dạ dày: chịu sự tác động của dịch vị, hấp thu vào máu đến gan giải độc một phần → giảm độc.

Đường xâm nhập:

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Sự phân bố các chất độc trong cơ thể:

Chất độc vào cơ thể, ở trong máu hoặc phân bố đến các tổ chức, tế bào bằng cơ chế đối lưu hoặc khuếch tán.

- Chất độc có tính điện ly: được vận chuyển vào kho dự trữ trong một số tổ chức và cơ quan khác nhau

- **Ví dụ: chì, bari, fluor tập trung trong xương;**
- **Bạc, vàng có thể tích tụ ở trong da hoặc lắng đọng ở gan, thận dưới dạng phức chất.**

- Chất độc không có tính điện ly: loại dung môi hữu cơ tan được trong mỡ sẽ tập trung trong các tổ chức giàu mô mỡ như tổ chức thần kinh.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Chuyển hóa chất độc trong cơ thể:

- Khi phân bố đến các tổ chức, tế bào chất độc bị tác động, chuyển hóa → biến đổi tính gây độc.
- Quan trọng nhất là gan nhờ có nhiều men oxy hóa, men thủy phân, men chuyển vận, liên hợp...
- Thận, ống tiêu hóa, máu cũng có vai trò quan trọng trong chuyển hóa chất độc.
- Chuyển hóa sinh học có thể là sự biến đổi có tính phá hủy (oxy hóa, khử và thủy phân), hay liên hợp (phần lớn là biểu hiện giải độc thực sự).

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Chuyển hóa chất độc trong cơ thể:

- Quá trình chuyển hóa sinh học các chất độc có thể xảy ra ba khả năng:

  - Tạo sản phẩm chuyển hóa không độc hoặc ít độc hơn so với chất độc ban đầu (khử độc thật sự).
  - Tạo sản phẩm chuyển hóa vẫn còn độc tính ngang bằng với chất độc ban đầu.
  - Tạo sản phẩm chuyển hóa có độc tính cao hơn độc tính của chất ban đầu.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Sự đào thải chất độc:

- Chất độc hoặc sản phẩm chuyển hóa được đào thải qua:
  - Đường tiết niệu (đường đào thải chính)
  - Đường tiêu hóa
  - Da, niêm
  - Đường hô hấp
  - Chất tiết khác: mồ hôi, nước bọt, hay sữa mẹ.

→ Tìm và xác định chất độc qua đường đào thải rất có giá trị trong việc chẩn đoán và điều trị nhiễm độc nghề nghiệp kịp thời.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

TÁC ĐỘNG LÂM SÀNG CỦA NHIỄM ĐỘC NGHỀ NGHIỆP

- ***Nhiễm độc cấp tính:***
- ***Nhiễm độc mạn tính:***
- ***Trạng thái mang độc:***

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nhiễm độc cấp tính:

- Chất độc vào cơ thể với liều lượng lớn, thời gian ngắn.
- Nguyên nhân chủ yếu là:
  - Do thiếu hiểu biết về độc chất
  - Không tôn trọng nội qui trong sản xuất
  - Thiếu phương tiện phòng hộ
  - Tai nạn nghề nghiệp đột ngột...
- Triệu chứng lâm sàng rầm rộ qua các giai đoạn:
  - Thời kỳ ủ bệnh
  - Thời kỳ tiền bệnh lý
  - Thời kỳ phát bệnh
  - Thời kỳ kết thúc.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nhiễm độc mạn tính:

- Thường tiếp xúc với một lượng nhỏ độc chất trong thời gian dài → chất độc tích tụ dần → nhiễm độc mạn tính (thường thấy trong nhiễm độc nghề nghiệp).

- Khởi phát nhẹ, không điển hình, không rõ rệt, ít ảnh hưởng đến khả năng lao động.

- Bệnh luôn tiến triển ngấm ngầm, phát hiện thì bệnh đã trầm trọng, tổn thương nhiều có thể bất hồi phục nên thường rất khó điều trị và để lại nhiều di chứng.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Trạng thái mang độc:

- Nhiễm các chất độc vào cơ thể với lượng ít và dần dần, nhưng chưa có triệu chứng, xét nghiệm phát hiện hàm lượng chất độc vượt trên mức bình thường cho phép trong máu, hay nước tiểu, phân, hoặc tóc…

- Có ý nghĩa quan trọng trong sàng lọc kiểm tra, đánh giá sức khỏe định kỳ cho người lao động.

→ giúp phát hiện và điều trị sớm nhiễm độc

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT ĐỘC LÊN SỨC KHỎE

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Chỉ số giám sát

Chỉ số giám sát môi trường lao động:

- Bắt buộc, đánh giá ảnh hưởng của chất độc trong môi trường lao động.

- Lấy mẫu nghi ngờ, xét nghiệm phân tích thành phần, nồng độ độc chất → so sánh tiêu chuẩn cho phép.

Chỉ số giám sát sinh học:

- Chỉ số tiếp xúc: xác định sự hiện diện của độc chất và sản phẩm chuyển hóa trong máu và các chất tiết.

- Chỉ số tác dụng sinh học: xác định hoạt tính các men, chất trung gian xuất hiện do tác dụng của độc chất.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên tắc phát hiện nhiễm độc:

- Biết tiền sử tiếp xúc với chất độc:
  - Nghề nghiệp
  - Hoàn cảnh xảy ra nhiễm độc
  - Đã từng tiếp xúc chất gì
  - Mức độ tiếp xúc (liều lượng, nồng độ, thời gian)
  - Phương tiện bảo hộ...

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Nguyên tắc phát hiện nhiễm độc:

- Biểu hiện các triệu chứng lâm sàng gì.

- Xét nghiệm giám sát sinh học: đánh giá về chỉ số tiếp xúc và chỉ số tác dụng sinh học

- Giám sát môi trường lao động: xác định môi trường tiếp xúc, lấy mẫu phân tích thành phần và nồng độ chất độc trong môi trường lao động.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

NGUYÊN TẮC XỬ TRÍ CÁC NHIỄM ĐỘC CẤP TÍNH

Nguyên tắc chung:

- Nhà máy, xí nghiệp có sử dụng hóa chất phải có:
  - Phòng cấp cứu, đủ thuốc cấp cứu thông thường.
  - Máy hô hấp nhân tạo
  - Cán bộ chuyên môn phải tổ chức tập huấn, hướng dẫn cách sơ cấp cứu ban đầu cho công nhân.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

NGUYÊN TẮC XỬ TRÍ CÁC NHIỄM ĐỘC CẤP TÍNH

Biện pháp cụ thể:

- **Ngăn tiếp xúc, không để chất độc xâm nhập thêm**
- **Sử dụng thuốc chống độc đặc hiệu**
- **Nhanh chóng đào thải chất độc ra khỏi cơ thể**
- **Điều trị triệu chứng**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC HÓA CHẤT

Nguyên tắc chung:

- Với chất độc đã biết độc tính: căn cứ nồng độ tối đa cho phép → chất độc phát ra dưới mức qui định
- Chất độc chưa rõ độc tính: dựa vào tính chất lý hóa, đường xâm nhập và thực nghiệm đơn giản → đề ra phương pháp đề phòng sơ bộ, và khi đã hiểu rõ thêm độc tính → đề ra kế hoạch phòng toàn diện.
- Kiểm tra định kỳ vệ sinh an toàn trong sản xuất
- Khi xảy ra nhiễm độc cấp tính: cấp cứu, tìm nguyên nhân và biện pháp giải quyết và khai báo.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC HÓA CHẤT

Biện pháp cụ thể:

- **Biện pháp kỹ thuật công nghệ**
- **Biện pháp kỹ thuật vệ sinh**
- **Biện pháp phòng hộ cá nhân**
- **Biện pháp y tế./**

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Khái niệm và phân loại hóa chất nguy hiểm

Khái niệm

Hóa chất nguy hiểm là hóa chất có một hoặc một số đặc tính nguy hiểm: Dễ cháy nổ, ôxi hóa cao, độc hại, ăn mòn hoặc gây tổn hại tới môi trường

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Khái niệm và phân loại hóa chất nguy hiểm

Phân loại:

Nhóm hóa chất nguy hiểm gồm:

- Dễ cháy, nổ (xăng, dầu, a xê tôn, xylen, toluen ...)
- Độc (xăng, dầu...)
- Oxy hóa (các loại axit: H_2SO_4 ...)
- Ăn mòn (Axit H_2SO_4, NaOH, $FeCl_3$ ...)
- Độc sinh thái

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Quy định dán nhãn hóa chất

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Dễ cháy

- Chất dễ cháy
- Chất tự phản ứng
- Chất tự cháy, tự dẫn lửa
- Chất tự phát nhiệt
- Chất khi phản ứng có sinh khí dễ cháy
- Peroxit Hữu cơ (nước oxy già)

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Quy định dán nhãn hóa chất

Chất nổ

- Chất có khả năng gây nổ
- Chất tự phản ứng
- Peroxit Hữu cơ

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Quy định dán nhãn hóa chất

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Chất ăn mòn

Chất độc

Nguy hại môi trường

Khí nén

Oxy hóa

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Quy định dán nhãn hóa chất

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Nguy hại sức khỏe

- Chất gây ung thư
- Độc tính sinh sản
- Chất gây đột biến
- Chất độc hô hấp

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Có hại

Quy định dán nhãn hóa chất

- Chất kích thích
- Yếu tố nhạy da
- Độc cấp tính
- Ảnh hưởng của chất gây nghiện
- Hệ hô hấp (vùng thở)
- Sự kích ứng

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Quy định dán nhãn hóa chất

CHẤT ĂN MÒN

SẮT (III) CLORUA

($FeCl_3$)

Hướng dẫn sử dụng, bảo quản:

- Tránh thải vào môi trường. Tránh xa nguồn nhiệt/ tia lửa/ngọn lửa trần. Không ăn uống hay hút thuốc khi sử dụng sản phẩm.
- Đóng nắp ngay sau khi sử dụng.

Biện pháp phòng ngừa:

- Xem hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.
- Nếu nuốt phải: yêu cầu hỗ trợ y tế ngay lập tức.
- Nếu dính vào da: rửa sạch với xà phòng và nước.
- Nếu dính vào mắt: ngay lập tức rửa liên tục bằng nước và yêu cầu hỗ trợ y tế.
- Xem thêm thông tin tại Phiếu an toàn hóa chất.

Định lượng ở 20 ^{0}C: 30 kg/ 1can;

Thành phần: 40% $FeCl_3$;

Ngày sản xuất: 18/07/2014;

Hạn sử dụng: 2 năm từ ngày sản xuất;

Xuất xứ: Việt Nam

Nhà sản xuất: Công ty CP SX& TM THUẬN PHONG;

Địa chỉ: 126C Xa lộ Hà Nội, P. Tân Hiệp, Biên Hòa, Đồng Nai

Điện thoại: 0616.278888 Fax: 0613. 895. 366

VIETDESIGNER.NET

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

HƯỚNG DẪN AN TOÀN

MERCK

Chất được xếp vào loại nguy hại, biểu tượng và nhóm lưu trữ

Chất lỏng dễ cháy

Biện pháp phòng ngừa và thực hành

- Cấm ăn uống, hút thuốc trong khu vực nhà kho
- Phương tiện bảo vệ cá nhân phải được sử dụng
- Cấm sử dụng lối đi đối với người không được phép
- Giữ trống lối thoát hiểm và đường kiểm tra
- Tránh xa mọi nguồn gây cháy và chỉ sử dụng thiết bị an toàn đối với cháy nổ (thí dụ: xe nâng)
- Đọc kỹ và tuân thủ các bảng hướng dẫn (như SOP)
- Xếp đặt kiện hàng với sự cẩn thận đặc biệt

Xử lý trong trường hợp khẩn cấp

Cháy: 1. Đảm bảo tất cả mọi người được sơ tán an toàn
2. Báo cháy
3. Chữa cháy bằng thiết bị chữa cháy nhưng không chuốc vào những rủi ro không cần thiết
4. Dùng lối thoát hiểm để đến chỗ tập hợp

115

Rò rỉ hay bể vỡ:
Sơ tán khỏi chỗ làm việc
Báo ngay cho người chịu trách nhiệm về sơ tán và cấp cứu khẩn cấp
Cẩn thận, nguy cơ cháy nổ

Sơ cấp cứu

Tiếp xúc với da hoặc quần áo: Cởi bỏ quần áo nhiễm bẩn. Lập tức rửa với vòi nước cấp cứu chỗ da bị ảnh hưởng

Tiếp xúc với mắt: Rửa ngay bằng vòi nước rửa mắt cấp cứu. Rửa tiếp 15 phút dưới vòi nước, nhớ mở mắt khi rửa

Sau khi hít chất độc: Di chuyển ra nơi thoáng gió

Đến bệnh viện

115

Xử lý chất thải đúng cách

Các bình trống chưa được súc rửa thường chứa khí nổ / hỗn hợp khí nổ

Chất thải chỉ nguy hiểm khi có tai nạn hay sai sót xảy ra ở khu vực lưu trữ. Các vật liệu này không được để thấm xuống các nguồn nước ngầm / nước mặt. Do vật liệu thoát ra có thể gây nguy hiểm, phải mang các phương tiện bảo hộ trong quá trình xử lý

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Sử dụng an toàn hóa chất nguy hiểm

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Phương tiện bảo vệ cá nhân

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

LY TU TRONG COLLEGE

Sử dụng an toàn hóa chất nguy hiểm

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Vệ sinh cá nhân

- Kiểm tra sức khỏe thường xuyên
- Tắm rửa bằng xà phòng
- Thay quần áo ngay sau khi tiếp xúc với hóa chất
- Giữ móng tay, chân sạch và ngắn
- Ăn uống đủ dưỡng chất

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Sử dụng an toàn hóa chất nguy hiểm

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Che chắn thiết lập khoảng cách an toàn

- Bao che máy móc, quá trình sản xuất các chất ăn mòn.
- Bố trí những công đoạn sản xuất liên quan đến hóa chất cách xa các xưởng khác
- Cách ly hóa chất dễ nổ với các nguồn nhiệt
- Hạn chế sử dung hóa chất trong từng ca làm việc.

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

QUẢN LÝ

HÓA CHẤT

NGUY HIỂM

Vận chuyển an toàn hóa chất

- Vận chuyển bằng xe, ống dẫn hoặc băng tải
- Có người áp tải, mang theo tài liệu liên quan
- Trước khi xếp dỡ kiểm tra bao bì, nhãn hiệu
- Hàng hóa được sắp xếp theo quy định
- Tránh rung động mạnh khi vận chuyển
- Hóa chất không bị rò rỉ trong quá trình vận chuyển
- Khi xảy ra sự cố: Báo cáo với cơ quan lao động, y tế, công an

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Quan sát hình ảnh, phân nhóm lưu trữ đúng, không đúng quy định và giải thích tại tạo?

Hình 1

Hình 2

1.1 PHÒNG CHỐNG NHIỄM ĐỘC

Quan sát hình ảnh, phân nhóm lưu trữ đúng, không đúng quy định và giải thích tại tạo?

Hình 3

Hình 4