

Phần II

An toàn lao động

I- Những quy tắc chung về an toàn lao động

1. Các quy tắc an toàn khi sắp xếp vật liệu

- Dùng đế kê và định vị chắc chắn khi bảo quản vật dễ lăn...
- Vật liệu nên xếp riêng theo từng loại và theo thứ tự thuận tiện cho việc bảo quản, sử dụng;
- Bảo quản riêng các chất gây cháy, chất dễ cháy, a xít.

2. Các quy tắc an toàn khi đi lại

- Chỉ được đi lại ở các lối đi dành riêng cho người đã được xác định;
- Khi lên xuống thang phải vịn tay vào lan can;
- Không nhảy từ vị trí trên cao như giàn dáo xuống đất;
- Khi có chướng ngại vật trên lối đi phải dọn ngay để thông đường;
- Không bước, giẫm qua máy cắt, góc máy, vật liệu, thiết bị và đường dành riêng cho vận chuyển;
- Không đi lại trong khu vực có người làm việc bên trên hoặc có vật treo ở trên;
- Không đi vào khu vực đang chuyển, tải bằng cầu...
- Nhất thiết phải dùng mũ khi đi lại phía dưới các công trình xây dựng, các máy móc đang hoạt động.

3. Các quy tắc an toàn nơi làm việc

- Không bảo quản chất độc ở nơi làm việc.
- Khi làm việc bên trên nên cấm người đi lại phía dưới; không ném đồ, dụng cụ xuống dưới.
- Nơi làm việc luôn được giữ sạch sẽ, dụng cụ, vật liệu được sắp xếp gọn gàng.
- Thực hiện theo các biển báo, các quy tắc an toàn cần thiết.

4. Các quy tắc an toàn khi làm việc tập thể

- Khi làm việc tập thể phải phối hợp chặt chẽ với nhau.
- Chỉ định người chỉ huy và làm việc theo tín hiệu của người chỉ huy.
- Sử dụng dụng cụ bảo hộ thích hợp trước khi làm việc.
- Tìm hiểu kỹ trình tự và cách làm việc, tiến hành theo đúng trình tự.
- Khi đổi ca phải bàn giao công việc một cách tỷ mỉ, rõ ràng.
- Trước khi vận hành thiết bị phải chú ý quan sát người xung quanh.

5. Các quy tắc an toàn khi tiếp xúc với chất độc hại

- Cần phân loại, dán nhãn và bảo quản chất độc hại ở nơi quy định.
- Không ăn uống, hút thuốc ở nơi làm việc.
- Sử dụng các dụng cụ bảo hộ (mặt nạ chống khí độc, áo chống hoá chất, găng tay...), dụng cụ phòng hộ.
- Những người không liên quan không được vào khu vực chứa chất độc.
- Thật cẩn thận khi sử dụng các chất kiềm, a xít.
- Rửa tay sạch sẽ trước khi ăn uống.

6. Các quy tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ bảo hộ

*** Cần sử dụng dụng cụ bảo hộ được cấp phát đúng theo yêu cầu:**

- Cần sử dụng ủng bảo bộ, mũ bảo hộ khi làm việc ngoài trời, trong môi trường nguy hiểm, độc hại.
- Không sử dụng găng tay vải khi làm việc với các loại máy quay như máy khoan...
- Sử dụng kính chống bụi khi làm các công việc phát sinh bụi, mùn... như cắt, mài, gia công cơ khí....
- Sử dụng áo, găng tay chống hoá chất; kính bảo hộ khi tiếp xúc với hoá chất.
- Sử dụng kính bảo vệ khi làm việc ở nơi có tia độc hại.
- Những người kiểm tra, sửa chữa máy điện, dụng cụ điện, dây tải, dây cáp điện cần sử dụng mũ cách điện, găng tay cao su cách điện.
- Sử dụng dụng cụ hỗ trợ hô hấp, máy cấp không khí, mặt nạ dưỡng khí khi làm việc trong môi trường có nồng độ ô xy dưới 18%.

- Trong môi trường có nồng độ khí độc vượt quá tiêu chuẩn cho phép, cần sử dụng dụng cụ cung cấp khí trợ hô hấp.
- Khi phải tiếp xúc với (vật) chất nóng hoặc làm việc ở môi trường quá nóng cần sử dụng găng và áo chống nhiệt.
- Cần sử dụng dụng cụ bảo vệ như nút lỗ tai, bịt tai khi làm việc trong môi trường có độ ồn trên 90dB.
- Cần sử dụng áo, mặt nạ, găng tay, ủng chống thâm nhập khi tiếp xúc với các chất gây tổn thương cho da hoặc gây nhiễm độc qua da.
- Sử dụng mặt nạ phòng độc ở nơi có khí, khói, hơi độc; sử dụng mặt nạ chống bụi ở nơi có nhiều vụn, bụi bay.
- Sử dụng găng tay chuyên dụng khi nung chảy, hàn ga, hàn hồ quang.
- Sử dụng thiết bị an toàn kiểu xà đeo khi làm việc ở nơi dễ bị ngã hoặc nơi có độ cao từ 2m trở lên.
- Sử dụng dụng cụ bảo vệ mắt khi làm việc trong môi trường dễ bị bắn mùn, hơi, chất độc vào mắt.
- Sử dụng áo, găng chống phóng xạ khi làm việc gần thiết bị có sử dụng phóng xạ đồng vị.

7. Các quy tắc an toàn máy móc

7.1. Các quy tắc an toàn chung

- Ngoài người phụ trách ra, không ai được khởi động, điều khiển máy;
- Trước khi khởi động máy phải kiểm tra thiết bị an toàn và vị trí đứng;
- Trước khi đi làm việc khác phải tắt máy, không để máy hoạt động khi không có người điều khiển;
- Cần tắt công tắc nguồn khi bị mất điện;
- Khi muốn điều chỉnh máy, phải tắt động cơ và chờ cho tới khi máy dừng hẳn; không dùng tay hoặc gây để làm dừng máy;
- Khi vận hành máy cần sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân, không mặc áo quá dài, không quấn khăn quàng cổ, không đeo cà vạt, nhẫn, găng tay;
- Kiểm tra máy thường xuyên và kiểm tra trước khi vận hành;
- Trên máy hồng cần treo biển ghi "máy hồng".
- Tắt máy trước khi lau chùi và dùng dụng cụ chuyên dùng để lau chùi.

7.2. Các quy tắc an toàn khi vận hành máy khoan

- Trước khi làm việc cần kiểm tra xem mũi khoan đã được lắp cố định chưa;
- Không đeo găng tay khi làm việc;
- Sau khi để mũi khoan quay, cố định bàn làm việc;
- Trong khi khoan không dùng miệng để thổi hoặc dùng tay gạt mùn;
- Khi muốn khoan lỗ to, nên khoan lỗ nhỏ trước sau đó khoan rộng thêm;
- Khi khoan tấm mỏng nên lót ván gỗ ở dưới;
- Cần tiếp mát trước khi thao tác khoan điện.

7.3. Các quy tắc an toàn khi dùng thang máy vận chuyển

- Trước khi sử dụng cần kiểm tra các thiết bị an toàn như bộ phận dừng khẩn cấp; không vận hành máy khi xảy ra trục trặc;
- Trước khi sử dụng cần nắm vững phương pháp điều khiển và cách xử lý trong trường hợp khẩn cấp;
- Kiểm tra xem thang máy đã tiếp đất hoàn toàn chưa trước khi chắt, dỡ hàng;
- Vận chuyển vật dưới trọng tải cho phép; không chắt đồ thò ra ngoài;
- Cho thang chạy khi cửa đã đóng kín;
- Không ai được đi vào thang trừ người điều khiển;
- Khi thang đang chạy không dựa vào cửa ra vào;
- Chỉ ra vào khi thang đã dừng hoàn toàn;
- Khi có sự cố xảy ra, cần báo cáo ngay và tìm cách giải quyết.

7.4. Các quy tắc an toàn khi dùng máy tời

- Kiểm tra trạng thái của vật trong thùng tời;
- Kiểm tra trạng thái của dây tời, công tắc giới hạn;
- Không chắt đồ vật vượt quá trọng tải cho phép;

- Kiểm tra hoạt động của cuộn định hướng;
- Kiểm tra trạng thái của thùng tời;
- Đóng chặt và cố định cửa thùng tời;
- Trước khi vận hành phải mắc cẩn thận dây an toàn;
- Vận hành sau khi đã trao đổi tín hiệu qua lại giữa trên và dưới;
- Trong khi đang vận hành, không để người khác tiếp cận máy;
- Không để thùng tời treo lơ lửng;
- Khi vận hành nếu có sự cố xảy ra cần ngắt điện nguồn và báo ngay cho người chịu trách nhiệm để có biện pháp sửa chữa;
- Không được chở người.

8. Các quy tắc an toàn đối với dụng cụ thủ công

- Đối với dụng cụ thủ công như dùi, đục, cần sửa khi phần cán bị toè, hoặc thay mới, khi lưỡi bị hỏng, lung lay.
- Sau khi sử dụng nên bảo quản dụng cụ ở nơi quy định.
- Khi bảo quản cần bịt phần lưỡi dùi, đục và xếp vào hòm các dụng cụ có đầu sắc nhọn.
- Sử dụng kính bảo hộ khi làm việc ở nơi có vật văng, bắn.

9. Các quy tắc an toàn điện

- Không ai được sửa điện ngoài những người có chứng chỉ.
- Khi phát hiện có sự cố cần báo ngay cho người có trách nhiệm.
- Không sờ mó vào dây điện, thiết bị điện khi tay ướt.
- Tất cả các công tắc phải có nắp đậy.
- Không phun, để rơi chất lỏng lên thiết bị điện như công tắc, mô tơ, hòm phân phối điện.
- Kiểm tra định kỳ độ an toàn của dây dẫn.
- Không treo, móc đồ vật lên dây dẫn điện, dụng cụ điện.
- Không để dây dẫn chạy vắt qua góc sắc hoặc máy có cạnh sắc nhọn.
- Không nối nhiều nhánh với dây đồng trục.

II- an toàn khi sử dụng máy móc

A- Những vấn đề cần chú ý

1. Các bộ phận dễ gây tai nạn của thiết bị, máy móc

Tai nạn thường hay xảy ra ở các bộ phận thực hiện hành trình tiến lùi, các bộ phận quay, các bộ phận tiếp xúc nằm giữa phần quay của thiết bị. Tai nạn xảy ra do kẹt, văng, đứt, cuộn thường xuất hiện ở các bộ phận chuyển động quay tròn như lưỡi đá của máy mài, lưỡi cưa của máy cưa tròn, lưỡi (cánh) của máy trộn.

Nguy hiểm do kẹt thường xảy ra giữa bánh răng hay trục quay chuyển động xuôi và dây xích truyền lực, dây tải hình chữ V chuyển động ngược chiều.

2. Phương pháp vận hành

Trong khi thao tác, nếu phát hiện sự cố như: rung, đánh lửa, rỉ dầu... của máy hoặc mô tơ cần thực hiện các biện pháp thích hợp như báo ngay cho người chịu trách nhiệm.

Để ngăn ngừa sự cố xảy ra do công nhân khác vận hành máy thiếu chính xác, cần thực hiện các biện pháp thích hợp như: gắn khoá vào bộ phận điều khiển và quản lý riêng chìa khoá; gắn biển báo có đề chữ "đang hoạt động".

3. Trình tự kiểm tra máy

a) Kiểm tra khi máy nghỉ:

- Kiểm tra bộ phận cấp dầu.
- Kiểm tra công tắc của mô tơ.
- Kiểm tra trạng thái lỏng, chặt của vít.
- Kiểm tra bộ phận truyền lực, bộ phận an toàn.
- Kiểm tra trạng thái tiếp mát.
- Kiểm tra tránh bảo quản các chất lỏng, chất khí dễ cháy ở gần công tắc.

b) Kiểm tra khi máy đang hoạt động:

- Kiểm tra trạng thái chức năng của trục truyền lực.
- Kiểm tra tiếp dầu và rỉ dầu.
- Kiểm tra độ chịu lực và trạng thái của lá chắn bảo vệ, tấm phủ phòng hộ được lắp đặt ở các vị trí nguy hiểm như: bánh quay chính, bánh răng, băng tải, trục tời hoặc các phần đầu trồi ra ở vít của then, chốt máy.
- Kiểm tra tiếng kêu lạ, rung, hiện tượng quá nóng và đánh lửa của mô tơ.

B- An toàn khi làm việc với một số máy móc cụ thể

1. An toàn khi làm việc với máy đập

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Yếu tố nguy hiểm của máy: Máy đập có gắn trục truyền lực phụ trợ thường không thể dừng khẩn cấp khi trục trượt thực hiện hành trình đi xuống.
- Khi vận hành sai nguyên tắc: Tai nạn thường xảy ra do rơi phần khuôn trên hoặc do người khác vô tình điều khiển làm cho trục trượt đi xuống trong khi đang điều chỉnh, tháo, lắp khuôn.
- Thiếu chú ý khi sử dụng thiết bị an toàn:
 - + Sử dụng các thiết bị an toàn không thích hợp với chủng loại, hình thức của máy đập; lắp đặt các thiết bị an toàn ở vị trí không thích hợp hoặc vận hành máy đập khi thiết bị an toàn không hoạt động.
 - + Khởi động trục truyền lực hoặc nhấn sai bàn đạp trong khi lắp, tháo, điều chỉnh khuôn.
 - + Để vật rơi vào bàn đạp làm cho máy đập hoạt động sai nguyên tắc.
 - + Tai nạn có thể xảy ra do người khác vận hành sai khi làm việc tập thể.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Chú ý không cho tay vào trong khuôn máy
- + Sử dụng máy đập có gắn lá chắn an toàn;
- + Sử dụng máy đập có khuôn an toàn;
- + Sử dụng máy đập có gắn bộ phận truyền tải vào ra tự động.
- Sử dụng các thiết bị bảo hộ có gắn kèm tùy theo chủng loại, áp lực, hành trình và phương pháp làm việc của máy.
 - + Thiết bị an toàn kiểu then chắn;
 - + Thiết bị an toàn kiểu đẩy tay;
 - + Thiết bị an toàn nhận biết tay người;
 - + Thiết bị an toàn yêu cầu vận hành máy bằng hai tay;
 - + Thiết bị an toàn quang điện tử.
- Khi làm việc tập thể từ hai người trở lên phải lựa chọn kiểu tín hiệu thích hợp trước khi thao tác.
- Sử dụng công cụ thủ công (nếu có thể) khi gia công thiết bị sản xuất.

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành máy đập:

**** Các bước chuẩn bị***

- Trước khi làm việc cần kiểm tra hoạt động của thiết bị an toàn và điểm hờ 4 góc;
- Kiểm tra xem công tắc lựa chọn có được đặt ở vị trí thuộc hành trình an toàn 1 hay không;
- Khi máy bị sự cố, hỏng hóc, cần báo ngay cho người chịu trách nhiệm để sửa chữa kịp thời.

**** Thao tác gia công***

- Cần sử dụng công tắc cấp nước khi vận hành;
- Cần chỉnh các nút điều khiển sau mỗi thao tác;
- Cần ngắt điện nguồn khi loại bỏ tạp chất trong khuôn;
- Cần sử dụng thiết bị chuyên dùng để dọn vụn, tạp chất.

**** Các quy tắc về an toàn khi thay khuôn***

- Cần ngắt điện nguồn và treo biển báo đề "đang thay khuôn" vào công tắc khi có ý định thay khuôn đập;
- Cố định thanh chặn an toàn vào đúng vị trí và kiểm tra lại;
- Khi làm việc tập thể, cần thống nhất rõ ràng việc sử dụng các tín hiệu;

- Không được cố ý sử dụng sức mạnh khi làm việc với khuôn dập;
- Cần ngắt công tắc chính trước khi thao tác chỉnh các thông số;
- Cần kiểm tra khu vực xung quanh máy trước khi tiến hành chạy thử.

2. An toàn khi làm việc với máy mài

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Do tiếp xúc với phần lưỡi quay đá mài của máy;
- Do các mảnh vụn văng ra khi lưỡi mài bị vỡ;
- Do các mảnh vụn của vật gia công văng ra.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Trước khi vận hành máy cần gắn thiết bị che lưỡi mài phù hợp với chủng loại máy, đồng thời có đủ sức chịu đựng khi lưỡi mài bị vỡ;
- Khi gắn thiết bị che lưỡi mài cần duy trì góc hở tùy theo loại máy;
- Đường kính ngoài của mặt bích bằng 1/3 đường kính ngoài của lưỡi mài;
- Gắn và sử dụng thiết bị bảo vệ tránh các mảnh văng của vật gia công;
- Cần chạy thử ít nhất 1 phút trước khi vận hành máy và ít nhất 3 phút sau khi thay lưỡi mài; chú ý không để máy chạy vượt quá tốc độ quy định.

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành máy mài:

- Gắn và sử dụng thiết bị che lưỡi mài;
- Cần để máy chạy thử ít nhất 3 phút sau khi thay lưỡi mài;
- Cần kiểm tra lưỡi mài trước khi sử dụng, không dùng trong trường hợp có tiếng kêu lạ hoặc có vết nứt, rạn ở lưỡi mài;
- Duy trì khoảng cách chừng 3 mm giữa lưỡi mài và giá đỡ;
- Cho tiếp xúc từ từ, tránh để xảy ra va đập mạnh giữa vật gia công và máy;
- Mặt bích hai bên phải có đường kính ngoài bằng nhau và bằng tối thiểu 1/3 đường kính ngoài của lưỡi mài;
- Tránh sử dụng các má bên của lưỡi mài;
- Cần sử dụng kính, và mặt nạ chống bụi khi vận hành máy;
- Bảo quản máy ở nơi khô ráo và không có sự chênh lệch quá lớn về nhiệt độ;
- Phân loại máy theo quy cách và để đứng lưỡi mài khi bảo quản trong kho.

3. An toàn khi làm việc với máy cuốn ép

a) Yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

Tai nạn thường xảy ra do hai trục cuốn quay ngược chiều nhau dễ hút tay, tóc...

b) Phương pháp thao tác an toàn:

- Trong trường hợp vận hành máy cuốn ép để gia công biến hình hoặc làm mềm cao su, cao su tổng hợp, phải sử dụng loại máy có gắn bộ phận dừng khẩn cấp.

Chủng loại thiết bị dừng khẩn cấp	Vị trí đặt thiết bị
Kiểu chỉnh bằng tay	Khoảng 1,8m tính từ mặt đế
Kiểu chỉnh bằng bụng nước	Khoảng 0,8 - 1,1m từ mặt đế
Kiểu chỉnh bằng đầu gối	Khoảng 0,4 - 0,6m từ mặt đế

- Cần sử dụng máy cuốn ép có gắn thiết bị định hướng và hàng rào bảo vệ khi làm việc với tấm ép, giấy, vải, kim loại tấm ...

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành máy cuốn ép

- Trước khi vận hành máy cần kiểm tra trạng thái hoạt động của các thiết bị an toàn như thiết bị dừng khẩn cấp;

- Thiết bị dừng khẩn cấp phải được lắp đặt ở vị trí thuận tiện cho người sử dụng;

- Cần lắp đặt hàng rào bảo vệ và thiết bị định hướng ở vị trí dễ bị kẹt;

- Các công việc kiểm tra, lau chùi chỉ được thực hiện sau khi dừng máy.

4. An toàn khi làm việc với máy cưa gỗ lưỡi tròn

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Tiếp xúc với lưỡi cưa đang quay khi gia công gỗ;

- Khi đưa gỗ vào phía lưỡi cưa, phần đuôi gỗ còn thừa hay bản thân thanh gỗ bị văng vào thân người.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Để đề phòng tai nạn do tiếp xúc với lưỡi cưa, cần lắp đặt thiết bị ngăn ngừa tiếp xúc với lưỡi cưa (tấm che);

- Để đề phòng tai nạn do vật gia công bị văng, cần gắn lưỡi phụ (dao tách mạch).

Lưỡi phụ có độ dày gấp 1,1 lần độ dày của lưỡi cưa chính và được gắn cách lưỡi cưa chính khoảng 12mm.

c) Các quy tắc an toàn khi sử dụng máy cưa:

- Trước khi vận hành cần cho máy chạy thử;

- Kiểm tra xem lưỡi cưa có bị rạn nứt, mòn hoặc mẻ hay không;

- Kiểm tra hoạt động của thiết bị an toàn mỗi khi vận hành máy;

- Khi làm việc cần dùng các thiết bị bảo hộ như kính bảo vệ...

- Trước khi vận hành máy cần vặn chặt tất cả các vít, chốt giá lưỡi cưa;

- Sau khi thay lưỡi cưa cần để máy chạy thử trước khi gia công;

- Chú ý ngắt điện nguồn khi kết thúc công việc hay khi mất điện;

- Chú ý luôn quét mùn cưa, thu dọn, sắp xếp ngăn nắp nơi làm việc.

5. An toàn khi làm việc với máy bào gỗ dùng động cơ

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy bào gỗ dùng động cơ:

- Tiếp xúc với lưỡi bào đang hoạt động;

- Phần lưỡi của máy bào dùng thủy lực bị hở;

- Phần băng tải hình chữ V của máy bào bị hở.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Gắn thiết bị ngăn ngừa tiếp xúc trước khi làm việc;

- Không sử dụng găng tay khi vận hành máy;

- Dùng thiết bị phụ trợ (tay đẩy) để tránh trượt tay vào máy khi bắt đầu và kết thúc thao tác;

- Chú ý không cố tình dùng lực để ấn gỗ vào, đề phòng nguy hiểm do đầu vấu, bước của gỗ văng ra.

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành máy:

- Cần cho máy chạy thử trước khi làm việc.

- Kiểm tra hoạt động của thiết bị an toàn mỗi khi vận hành máy.

- Chú ý ngắt điện nguồn khi kết thúc công việc hay khi mất điện.

- Khi làm việc cần dùng các thiết bị bảo hộ như kính bảo vệ...

- Quét vỏ bào, dọn vệ sinh thường xuyên.

6. An toàn khi làm việc với cưa cầu

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành cầu:

- Nguy hiểm do vật được cưa bị rơi;

- Nguy hiểm do bị kẹt;

- Nguy hiểm do bị té ngã.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Sử dụng cưa cầu có gắn thiết bị an toàn như: thiết bị chống quá tải, thiết bị chống cuốn quá dây, thiết bị dừng khẩn cấp, thiết bị gỡ dây...

- Trước khi làm việc cần kiểm tra các thiết bị an toàn và dây tời;

- Kiểm tra an toàn cự ly di động của hàng cầu;
 - Sử dụng móc có gắn thiết bị gỡ dây;
 - Không được sử dụng các loại dây tời bị mắc các lỗi như:
 - + Dây bị tẽ;
 - + Dây bị xoắn;
 - + Dây bị phá huỷ, biến dạng, ăn mòn;
 - + Dây có đường kính bị mòn, giảm hơn 7% so với đường kính tiêu chuẩn.
 - + Dây bị mất hơn 10% tổng số sợi một đầu.
- c) Các quy tắc an toàn khi vận hành cần cầu:
- Chỉ có những người được chỉ định mới có quyền điều khiển máy;
 - Khi chuyển tải hàng, không để máy hoạt động hai hướng cùng lúc;
 - Do dây tời chịu lực va đập kém nên tránh buộc qua loa để nâng hoặc hạ hàng hoá;
 - Cần lắp dây xích và dây tời vào hàng tải một cách cân đối;
 - Chỉ có những người được chỉ định mới có quyền ra hiệu cho lái cầu;
 - Người ra hiệu phải mặc trang phục, phải ra hiệu theo quy định một cách rõ ràng, mạch lạc;
 - Phát tín hiệu tời sau khi gá móc vào phần giữa vật tời;
 - Kiểm tra trạng thái của dây tời và tránh tời, cầu quá tải;
 - Không qua lại dưới vị trí hàng đang được cầu.

7. An toàn làm việc với xe nâng

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành xe nâng:

- Do tiếp xúc giữa người và xe;
- Do hàng rơi;
- Do xe bị đổ lật.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Không chất hàng hoá quá trọng tải cho phép của xe;
- Duy trì sự ổn định khi chạy và khi tải;
- Giữ đúng giới hạn tốc độ cho phép khi lái xe;
- Không quay xe đột ngột;
- Không chạy hoặc quay xe khi đưa hàng lên cao;
- Sử dụng tay nâng, thanh chèn thích hợp với từng loại hàng.

Tính nguy hiểm	Nguyên nhân
Nguy hiểm do tiếp xúc giữa người và xe	- Chạy quá nhanh ở đường hẹp; - Khi chạy lùi; - Hàng nhiều che tầm nhìn của lái xe.
Nguy hiểm do hàng rơi	- Hàng để chênh vênh; - Xuất phát, dừng, vòng đột ngột; - Tay lái chưa thuần thục.
Nguy hiểm do xe bị đổ lật.	- Quay xe với tốc độ cao; - Nền, sàn làm việc bị nghiêng; - Chất hàng quá tải; - Đường đi không bằng phẳng.

8. An toàn khi làm việc với băng chuyền

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Người bị kẹt do bị cuốn áo, quần vào dây xích, băng tải, trục quay...
- Người khác vô ý điều khiển máy khi đang sửa chữa, bảo trì máy;
- Hàng tải bị rơi.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Kiểm tra hoạt động của các thiết bị an toàn của băng chuyền;
- Khi sửa chữa, bảo trì máy, cần gắn khoá hoặc biển đề "Đang làm việc" để tránh người khác điều khiển;
- Đối với loại băng tải hoạt động tải dốc, cần kiểm tra các thiết bị chống bị trôi đề phòng khi bị mất điện hoặc giảm điện áp làm rơi hàng;
- Đề phòng hàng bị rơi, sửa chữa kịp thời lưới ngăn hoặc tấm che bị hỏng;
- Sử dụng trang phục gọn gàng tránh để máy cuốn;
- Khi tải hàng lên cao cần sử dụng các bậc nổi chuyên tiếp.

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành băng chuyền:

- Không được tự ý điều khiển tốc độ tải;
- Tránh không được chắt hàng nghiêng về một bên;
- Tránh sử dụng băng chuyền vào các mục đích khác ngoài vận chuyển;
- Cần lau chùi, sắp xếp khu vực làm việc, lối đi thường xuyên;
- Chỉ có người được chỉ định mới có quyền điều khiển máy.

9. An toàn khi làm việc với máy đun tạo hình

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Thân người dễ bị kẹt vào khuôn khi con trượt chạy;
- Thân thể người dễ bị kẹt do người khác vô tình điều khiển trong khi đang kiểm tra, sửa chữa máy;
- Bị điện giật do hở dây điện nguồn của lò đun;
- Bị bỏng do tiếp xúc thân thể vào các bộ phận nóng như lò đun...

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Trong trường hợp con trượt làm việc khi cửa "nắp" của máy mở, cần báo ngay cho người quản lý để sửa máy;
- Khi kiểm tra máy cần gắn khoá hoặc biển đề "Đang làm việc" vào công tắc khởi động để đề phòng người khác do vô tình điều khiển máy;
- Để tránh tiếp xúc cần lắp đặt nắp phủ vào bộ phận nóng như lò đun...
- Xác định vị trí nút dừng khẩn cấp để có thể dừng máy lập tức.

10. An toàn khi làm việc với máy nghiền

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Đối với máy nghiền, máy trộn... khi cửa máy mở dễ gây ra trào nguyên liệu; người bị ngã hoặc rơi;
- Thân thể người tiếp xúc với các bộ phận đang chuyển động;
- Người khác vô tình điều khiển khi đang lau chùi, sửa chữa thùng máy.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Khi vận hành máy nghiền, máy trộn cần kiểm tra nắp đậy và hoạt động của bộ phận khoá liên kết giữa nắp và công tắc khởi động;
- Dừng máy khi lấy nguyên liệu trộn trong máy;
- Khi lau chùi, sửa chữa trong thùng máy, cần lắp khoá vào công tắc khởi động và bảo quản chìa khoá.

11. An toàn khi làm việc với máy tiện

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Phoi tiện, dầu làm mát máy bị văng ra;
- Vật gia công quá dài thường bị cong do lực ly tâm;
- Găng tay, trang phục bảo hộ dễ bị cuốn khi người tiếp xúc với trục tiện hoặc phoi đang tiện;
- Công cụ bị văng khi rơi vào trục tiện đang quay.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Lắp đặt tấm bảo vệ chống bắn, văng phoi tiện và dầu làm mát;
- Sử dụng thiết bị chống rung khi gia công phôi quá dài;
- Sử dụng trang phục gọn gàng, tránh dùng găng tay vải;
- Không đặt công cụ phía trên trục chính, nên bảo quản riêng.

c) Các quy tắc vận hành an toàn khi vận hành máy tiện:

- Sử dụng kính bảo hộ khi gia công cắt;
- Nên sử dụng loại dao tiện ngắn và lắp dao thật chắc chắn;
- Nên mặc trang phục gọn để tránh bị cuốn vào trục tiện hoặc phôi tiện;
- Sử dụng thiết bị chống rung khi gia công phôi quá dài;
- Khi dọn phoi tiện, không dùng khí nén mà dùng chổi lông;
- Không sử dụng găng tay vải khi gia công.

12. Máy cắt gọt tổng hợp

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Vụn bắn vào mắt;
- ống tay áo bị cuốn vào lưỡi cắt.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Lắp đặt tấm bảo hộ thích hợp với vật gia công nằm phía trên lưỡi cắt;
- Dùng chổi lông khi dọn vụn;
- Khi cắt mặt chính, để đề phòng vụn bắn ra, nên lắp tấm bảo hộ hoặc dùng kính bảo hộ;
- Không dùng găng tay khi gia công cắt.

c) Các quy tắc vận hành an toàn khi vận hành máy:

- Trước khi gia công cần lắp đặt cố định phôi vào bàn hoặc bệ gia công;
- Khi lắp, đổi dao nhất thiết phải ngắt điện nguồn;
- Không để dụng cụ đo, công cụ trên bàn;
- Dùng máy trước khi dọn vụn cắt bằng chổi lông;
- Trong trường hợp gia công phôi có vụn văng cần sử dụng kính bảo hộ.

13. An toàn khi làm việc với máy khử lông

Máy khử lông: là loại máy được dùng để đốt lông, nâng cao chất lượng sản phẩm và tránh hiện tượng nhuộm từng phần do phẩm nhuộm bị hoà tan.

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Tồn tại nguy hiểm do hồ ga tự nhiên, ga hoá lỏng, khí Propan;
- Trong quá trình lau để loại bỏ lông tạp, bụi lông bay nhiều dễ gây ra hiện tượng cháy, nổ.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Thiết bị báo động: Luôn quản lý, duy trì hoạt động bình thường của thiết bị thăm dò ga.
- Thiết bị đóng ngắt: Khi thiết bị báo hồ ga báo động, lập tức dừng máy, đóng van cấp ga nhờ hệ thống đóng ngắt tự động.
- Trước và sau khi làm việc, dùng máy hút bụi chân không để hút các bụi bẩn bên cạnh lò đốt.
- Sử dụng toàn bộ hệ thống quạt thông gió để khử bụi bay.

14. An toàn khi làm việc với máy giặt quay

Máy giặt quay: là loại máy được dùng để giặt sạch các chất bụi bẩn, chất dầu... giúp nhuộm dễ dàng, làm co và đều vải.

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Kẹt giữa thùng trong và thùng ngoài thành giặt: trong quá trình đưa đồ giặt vào hoặc lấy ra, khi người ở trạng thái nửa trong, nửa ngoài thùng giặt, thùng trong quay làm người bị kẹt.
- Tiếp xúc với nhiệt độ cao: do then chốt bị lỏng hoặc mở nắp ngoài thùng khi chưa khử hết áp suất và nước nóng trong thùng giặt dễ gây ra bỏng do nước nóng tràn ra hoặc va đập giữa người và nắp thùng.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Tuân thủ các quy tắc về an toàn:

- + Nhất thiết phải khoá chốt khi đưa đồ giặt vào hoặc lấy ra;
- + Tuyệt đối không được điều khiển công tắc khởi động thùng trong được lắp ở mặt trước và sau máy khi nắp ngoài thùng mở;
- + Tuyệt đối không mở nắp thùng ngoài khi nhiệt độ và mực nước ở trong thùng chưa hạ tới một giới hạn quy định.
- Lắp đặt hệ thống an toàn:
- + Lắp đặt hệ thống chống tự ý mở nắp trong khi áp suất ở trong thùng đạt trạng thái ổn định mà mực nước trong thùng chưa hạ xuống vạch dưới nắp ngoài thùng;
- + Lắp đặt hệ thống điều khiển phụ để tránh khởi động mô tơ thùng trong khi nắp ngoài thùng ở trạng thái mở;
- + Gắn bộ cảm ứng (sensor) vào then khoá để mô tơ không thể khởi động trong khi nắp ngoài thùng mở;
- + Gắn công tắc điều kiện để máy chỉ làm việc khi nắp ngoài thùng được đóng chặt.

15. An toàn khi làm việc với máy vắt ly tâm

Máy vắt ly tâm: là loại máy dùng để vắt nước sau khi vải trải qua các công đoạn giặt, vò, nhuộm và thu gọn (hò).

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Mảnh vụn văng khi trục chính, tay quay bị vỡ.
- Đồ giặt bị văng, cuốn.
- Điện giật.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Kiểm tra trước khi làm việc:
- + Kiểm tra giá đỡ 3 góc ở phần thân máy;
- + Kiểm tra chức năng liên hệ;
- + Kiểm tra chức năng liên kết giữa mô tơ gắn ở nắp và công tắc khoá tự động;
- + Kiểm tra vải trong thùng có bị dồn về một góc hay không?
- + Kiểm tra trạng thái của thiết bị chống rò điện và trạng thái tiếp mát.
- Kiểm tra trong khi làm việc:
- + Nắp không thể được mở khi ngắt điện nguồn mà không hãm phanh hoàn toàn;
- + Lắp công tắc điều khiển để ngắt điện khi mở nắp.

16. An toàn khi làm việc với máy tráng phủ

Máy tráng phủ: là loại máy được dùng để phủ một lớp chất sợi hoặc cao su tổng hợp lên bề mặt sản phẩm để tạo độ bền, bóng, mềm, chống bào mòn... góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm.

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Môi trường nguy hiểm do có chất khí gây cháy: sự cố cháy nổ dễ xảy ra do chất khí toluene dùng trong quá trình tráng phủ là chất gây cháy;
- Sự cố cháy nổ dễ phát sinh do điện mưa sét: sự cố xảy ra do dòng điện mưa sét phát sinh khi trực quay kim loại tiếp xúc với vải, sợi tổng hợp.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Kiểm tra trước khi làm việc:
- + Kiểm tra phần dây tiếp mát được nối với máy;
- + Cho chạy máy phun hơi ẩm hoặc phun nước, hơi;
- + Xác định vị trí của dụng cụ phòng cháy.
- Sử dụng thiết bị bảo vệ như áo, giày bảo hộ tránh điện mưa sét;
- Không sử dụng dụng cụ làm bằng kim loại;
- Cho chạy thiết bị thông gió.

17. An toàn khi sử dụng máy hong (sấy) vải

Máy hong: là loại máy có hai trục, hai đầu được sử dụng để căng vải theo khổ nhất định và sấy khô vải bằng nhiệt.

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Bị kẹt trục căng vải:

+ Tai nạn xảy ra do người lao động tiếp xúc với trục trong khi dàn vải bị cuốn, kẹt vào trục;

+ Sự cố cháy, nổ do khí thoát ra từ lò đốt.

b) Phương pháp vận hành an toàn:

- Lắp đặt vách ngăn hoặc tấm che để ngăn tiếp xúc với phần dễ kẹt, đồng thời lắp và sử dụng công tắc dừng khẩn cấp;

- Lắp đặt khoá tự động liên kết với phần nắp che xích truyền lực;

- Chú ý không để hở, thoát ga.

III- An toàn điện

1. Đặc điểm của các tai nạn do điện gây ra

Thông thường các tai nạn điện thường phát sinh do thân thể người tiếp xúc trực tiếp với điện hoặc sự cố cháy, nổ do điện gây ra.

- Để đề phòng tai nạn điện giết:

+ Lắp đặt thiết bị che, phủ tránh để lộ bộ phận nạp điện;

+ Cách điện tốt để đề phòng hở, mất điện;

+ Phải tiếp xúc phần vỏ của các thiết bị, dụng cụ điện;

+ Để dấu hiệu báo nguy hiểm vào thiết bị điện;

+ Khi làm việc gần bộ phận nạp điện hoặc gần dây cao áp cần sử dụng thiết bị cách điện.

- Để đề phòng sự cố cháy, nổ: sử dụng dụng cụ, thiết bị tránh cháy nổ khi làm việc ở khu vực có chất lỏng, chất khí dễ phát hoả, dễ cháy.

2. Tính chất nguy hiểm của thiết bị và dụng cụ điện

a) Khi làm việc trong môi trường ẩm ướt:

Trong khi bị ướt hoặc ra mồ hôi, điện trở của cơ thể người thường bị giảm nhiều so với khi khô ráo, do đó sự cố điện giết rất dễ xảy ra khi sử dụng thiết bị, dụng cụ điện trong môi trường ẩm ướt hoặc khi ra mồ hôi.

b) Công việc có sử dụng dụng cụ điện di động:

- Khi sử dụng dụng cụ điện di động cần dùng bọc ống hoặc ống dẫn để tránh làm trầy lớp vỏ của dây điện; cần sắp xếp dây gọn gàng.

- Cần nối mát hoặc nối và sử dụng thiết bị chống mát, rò điện.

c) Làm việc với dụng cụ có sử dụng động cơ điện:

Cần ngắt nguồn khi sửa chữa các dụng cụ có dùng động cơ điện.

3. An toàn điện đối với người lao động

Điện rất nguy hiểm, do đó khi thiết bị điện bị hỏng không được tự ý sửa chữa mà nhất thiết phải báo cho người có trách nhiệm.

a) Thiết bị chiếu sáng di động:

- Khi sử dụng thiết bị chiếu sáng di động, cần dùng thiết bị màn lưới bảo vệ bóng để ngăn, tránh các vật va đập làm hỏng đèn;

- Cần dùng tay nắm cách điện để kéo khi di chuyển thiết bị.

b) Cầu chì:

Cần sử dụng các loại cầu chì đúng tiêu chuẩn, tránh sử dụng dây đồng hoặc thép để thay thế; khi thay cầu chì nhất thiết phải ngắt điện nguồn.

c) Ổ cắm:

Trước khi cắm phích phải xem nguồn điện của ổ cắm có thích hợp không và khi không sử dụng, cầm tay vào phích và rút.

d) Bảo quản vật, chất nguy hiểm:

Để đề phòng sự cố cháy, nổ xảy ra do tia lửa điện gây ra trong môi trường ga, không để các chất khí, chất lỏng dễ cháy ở khu vực có thiết bị điện.

e) Các quy tắc an toàn điện:

- Chỉ có những người có chứng chỉ chuyên môn mới được sửa chữa điện;
- Khi phát hiện hỏng hóc cần báo cho người có trách nhiệm;
- Tay ướt không được sờ vào thiết bị điện;
- Tất cả các công tắc cần có nắp đậy;
- Không phun hoặc để rơi chất lỏng lên thiết bị điện như công tắc, mô tơ, hòm phân phối điện;
- Kiểm tra định kỳ độ an toàn của dây dẫn điện;
- Không treo, móc đồ vật lên dây dẫn điện, dụng cụ điện;
- Không để cho dây chạy vắt qua góc sắc hoặc máy có cạnh sắc, nhọn;
- Không nối nhiều nhánh với dây đồng trục.

4. Máy hồ quang dùng điện xoay chiều

a) Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy:

- Sự cố điện giật do tiếp xúc với phần nạp điện ở tay cầm điều khiển;
- Sự cố điện giật do dây cáp tiếp xúc với thân thể;
- Tia tử ngoại, tia cực tím làm tổn thương mắt.

b) Các điểm lưu ý khi làm việc với máy hàn:

- Kiểm tra hoạt động của thiết bị hạ điện áp tự động;
- Thiết bị hạ điện áp tự động dùng để hạ điện áp không tải của máy hàn xuống dưới 25 V khi ngắt nguồn hồ quang;
- Xử lý cách điện ở đầu thuộc phần phụ của máy hàn;
- Tay cầm điều khiển phải được cách điện;
- Cần tiếp mát cho vỏ ngoài của máy hàn.

c) Các quy tắc về an toàn khi vận hành của máy hàn:

- Không sử dụng găng tay, trang phục bảo hộ, giấy bị ướt khi hàn;
- Khi không sử dụng máy, tắt điện và sắp xếp gọn dây;
- Khi dừng máy phải ngắt điện nguồn;
- Không đặt que hàn vào vị trí tay cầm điều khiển có điện;
- Sử dụng tay cầm điều khiển có phần vỏ cách điện còn tốt;
- Sử dụng các dụng cụ bảo vệ như găng tay, mặt nạ hàn khi làm việc;
- Đầu của dây mát phải được nối với thân của thanh giá;
- Trước khi hàn xem trong thùng, bình có chứa chất gây cháy không;
- Chuẩn bị thiết bị cứu hỏa ở nơi làm việc trước khi hàn.

IV. An toàn hoá chất

1. Hiện tượng cháy

Để thực hiện phản ứng cháy phải có ba yếu tố: chất đốt, ô xy và lửa môi. Phản ứng sẽ không được thực hiện nếu thiếu một trong ba yếu tố trên.

a) Chất đốt: Là loại vật chất bị đốt cháy do nhiệt phát ra khi phản ứng với ô xy.

b) Ô xy (không khí): Thông thường khí ô xy dùng trong quá trình cháy lấy từ không khí.

c) Lửa môi: Là nhiên liệu cần dùng để đốt, thông thường là vật đánh lửa, tia lửa điện, nhiệt mưa sắt, cọ xát, va đập.

2. Điểm dẫn lửa và điểm phát hoả

a) Điểm dẫn lửa: Khi hơi nóng các chất dễ cháy như xăng, cồn trên bề mặt chất lỏng này xuất hiện hơi; lúc này điểm dẫn lửa là vùng có nhiệt độ thấp nhất dẫn lửa bén vào phần hơi trên bề mặt chất lỏng.

b) Điểm phát hoả: Là điểm có nhiệt độ thấp nhất phát hoả do nhiệt của bản thân chất dễ cháy khi nó được đốt trong không khí.

3. Các loại và chất của các chất nguy hiểm

a) **Chất gây nổ:** Là các chất ở dạng lỏng hoặc dạng cô đặc, dễ gây ra phản ứng mạnh hoặc nổ khi bị nóng, mưa sét, va đập hoặc tiếp xúc với các chất hoá học khác... ngay cả khi không có khí ô xy. Ví dụ: etxte nitrát (eisteinium nitrate), ni tơ tổng hợp, hợp chất họ ni tơ, chất hữu cơ chứa ô xy...

- Các điểm cần lưu ý khi sử dụng:

- + Chú ý không để gần lửa; tránh mưa sét, va đập;
- + Thông hiểu tính chất nguy hiểm của từng loại và bảo quản riêng.

b) **Chất phát hoả:** Là các chất tự phát hoả khi nhiệt độ tăng, khi tiếp xúc với nước và phát ra khí dễ cháy; có thể ở dạng cô đặc, dễ cháy như lưu huỳnh, chất họ lưu huỳnh, bột kim loại, magnesium (Mg) hoặc ở dạng hợp chất tự nhiên như: calcium (Ca), natrium hoặc các chất hỗn hợp như: xúc tác kim loại, hỗn hợp hữu cơ kim loại.

- Các điểm cần lưu ý khi sử dụng:

- + Bảo quản ở nơi lạnh, tránh để gần nguồn nhiệt hoặc lửa;
- + Để đề phòng cháy, nổ do tiếp xúc với nước nên bảo quản từng lượng nhỏ natri kim loại kalium trong dầu;

+ Chất xúc tác kim loại và hỗn hợp hữu cơ kim loại dễ phát hoả khi tiếp xúc với không khí, nên khi sử dụng lần đầu cần tham khảo ý kiến của người có kinh nghiệm.

c) **Các chất gây ô xy hoá:** Là các chất bị phân huỷ hay tạo phản ứng mạnh khi đốt nóng, bị va đập hay khi tiếp xúc với các chất hoá học khác. Ví dụ như: axit kiềm, chất họ kiềm, chất tẩy chứa hydro, hợp chất ô xy hoá vô cơ, axit nitric.

- Các điểm lưu ý khi sử dụng:

- + Để xa nguồn nhiệt, lửa;
- + Chú ý khi trộn lẫn với chất đã khử ô xy hoặc chất hữu cơ gây ra phản ứng ô xy hoá và phát nhiệt.

d) **Chất dẫn lửa:** Các chất lỏng có điểm phát hoả dưới 65°C trong môi trường không khí. Ví dụ: xăng, toluene, dầu đốt, dầu diesel.

- Các điểm cần lưu ý khi sử dụng:

- + Để, bảo quản cách xa nơi phát nhiệt, lửa và ở nơi có nhiệt độ thấp hơn điểm dẫn hoả;
- + Đậy nắp thùng chống chảy, rơi vãi;
- + Bảo quản ở nơi thông gió và không có điện, mưa sét.

e) **Khí dễ cháy:** Là loại khí nồng độ giới hạn nổ tối thiểu dưới 10% hoặc có sự chênh lệch 20% trở lên giữa giới hạn tối thiểu và tối đa. Ví dụ: hydro, êtilen, metan, êtan, propane, butan;

- Các điểm cần lưu ý khi sử dụng:

- + Không được va chạm, đốt nóng bình chứa;
- + Phải có hệ thống thông gió tốt khi sử dụng trong nhà;
- + Bảo quản bình ga ở nơi râm mát, thông gió.

f) **Các chất mang tính phân huỷ:** Là các chất dễ dàng làm phân huỷ kim loại, khi tiếp xúc với thân thể người dễ gây ra bỏng nặng. Ví dụ: axit cloric, -sulfuric, -nitric, -phốt pho, hydrofluoric.

- Các điểm cần lưu ý khi sử dụng:

- + Sử dụng mặt nạ bảo vệ khi tiếp xúc với axit;
- + Chú ý không để tiếp xúc với nước.

4. Hoả hoạn và cứu hoả

a) **Dập lửa bằng cách di chuyển nguồn lan rộng:**

Di chuyển các chất dễ cháy đi chỗ khác ngăn chặn ngọn lửa lan rộng; làm giảm nồng độ của chất lỏng dễ cháy để hạn chế khí bốc hơi.

b) **Dập lửa bằng cách khử ô xy:** Phun khí cac-bon-nic (CO₂) để cắt nguồn khí ô xy.

c) **Dập lửa bằng cách làm lạnh:** Phun nhiều nước vào vật đang cháy làm hạ nhiệt độ, dập lửa.

5. An toàn trong kho chứa hoá chất

a) **Các yếu tố nguy hiểm trong kho chứa hoá chất:**

- Nồng độ chất độc cao;
- Dễ cháy nổ;

- Hoá chất rơi, bắn trong khi rót, đổ.

b) Các biện pháp an toàn:

- Hoá chất trong kho phải được dán nhãn, sắp xếp hợp lý, gọn gàng, dễ phân biệt khi có nhiều loại;
- Trước khi vào kho phải thông gió;
- Nếu nồng độ chất độc cao thì người lao động phải được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân, mặt nạ phòng độc;
- Phải có quy trình cho việc sang hoặc rót hoá chất;
- Hoá chất rơi vãi phải được thấm bằng cát khô.

6. An toàn khi mạ

- Chiều cao bể mạ tính từ sàn không thấp hơn 1m, nếu thấp hơn phải có rào chắn;
- Mức dung dịch trong bể mạ crôm phải thấp hơn miệng bể ít nhất 0,15m;
- Không nhúng tay vào bể mạ để lấy chi tiết;
- Phải ngắt điện khi lấy chi tiết ra khỏi bể mạ;
- Bộ phận mạ có sử dụng a-xít phải có sẵn cát và dung dịch soda 2% để xử lý a-xít rơi vãi;
- Thanh dẫn điện, móc treo giá phải được làm sạch bằng phương pháp ướn, không được làm sạch các bộ phận đó bằng phương pháp khô;
- Có bộ phận hút khí bốc ra từ bể mạ;
- Sàn công tác phải khô ráo.

7. An toàn khi sơn

- Bộ phận sơn phải được cách ly;
- Công việc sơn phải được tiến hành ở buồng riêng;
- Thông gió cục bộ và xử lý bụi sơn.

8. Sử dụng bình khí nén

a) Vận chuyển:

- Khi vận chuyển, nhất thiết phải đậy nắp bình;
- Sử dụng thiết bị vận chuyển (xe đẩy) khi di chuyển;
- Không đá, kéo... gây va chạm khi di chuyển;
- Khi vận chuyển bằng xe tải, dùng dây buộc để tránh đổ, rơi.

b) Bảo quản:

- Bảo quản bình khí nén ở vị trí nhất định;
- Nơi bảo quản phải thoáng, thông gió tốt và không bị nắng rọi trực tiếp;
- Duy trì nhiệt độ nơi bảo quản dưới 40°C;
- Buộc các bình lại với nhau để tránh rơi, đổ, không bảo quản chung cùng bình chứa ô xy;
- Bảo quản ở nơi có đặt thiết bị báo động hở ga;
- Trong khu vực bảo quản ga độc nên sử dụng các chất hấp thụ, chất trung hoà và dùng máy hô hấp, mặt nạ phòng độc phù hợp với loại ga;
- Bố trí thiết bị chữa cháy thích hợp; không hút thuốc và sử dụng lửa trong khu vực bảo quản.

V- An toàn xây dựng

1. Làm việc trên giàn giáo

a) Giàn giáo: Là kết cấu được lắp và dựng để người lao động có thể tiếp cận được với công việc khi làm việc trên cao.

b) Tai nạn do giàn giáo gây ra:

- Giàn giáo bị đổ, gãy;
- Bị rơi, ngã từ giàn giáo.

c) Các quy tắc về an toàn khi dùng giàn giáo:

- *Làm việc trên giàn giáo.*

- + Leo lên giàn bằng đường đi, bậc thang đã định sẵn;
- + Không tự ý dỡ lan can, tay vịn nhánh;
- + Không tự ý di chuyển tấm lót nền giàn giáo;

- + Không làm việc khi thời tiết xấu, bão, mưa lớn;
- + Sử dụng lưới và dây an toàn khi làm việc trên cao;
- + Khi làm việc đồng thời cả trên - dưới phải phối hợp đồng thời giữa người ở trên và người ở dưới;
- + Khi đưa dụng cụ, vật liệu, công cụ lên xuống phải dùng tời;
- + Phải cách điện và bảo hộ tốt khi làm gần đường điện;
- + Không để vật liệu ở ngang lối đi.
- Sử dụng thang di động
- + Sử dụng bánh xe có gắn phanh;
- + Sử dụng thiết bị nâng để lên giàn giáo;
- + Không sử dụng ở nơi không bằng phẳng;
- + Không dịch chuyển thang khi có người ở trên;
- + Không mang đồ vật theo lên giàn giáo;
- + Không tự ý tháo dỡ lan can;
- + Không tì người vào giàn giáo khi làm việc.

2. Lối đi tạm thời

- Đi theo đường đã định;
- Không chạy khi qua lối đi tạm thời trừ trường hợp khẩn cấp;
- Chú ý đi theo đường cố định để khỏi ngã khi trên đường có đặt vật kê;
- Mở cửa ra vào từ từ để tránh va chạm với người đi ngược chiều.

3. Thang di động

- Lắp đặt đế đầu thang nhô ra khoảng 1m so với cạnh trên của tường dựa;
- Không được lay động gốc và ngọn thang;
- Không dựa thang vào tường dễ vỡ;
- Khi đặt thang ở gần cửa ra vào nên bố trí người quan sát;
- Không sử dụng thang bằng kim loại ở nơi có thiết bị điện;
- Không được lách thân người ra khỏi thang.

4. Hố đào

- Chú ý tránh rơi, ngã xuống hố khi làm việc gần miệng hố;
- Không tự ý tháo dỡ lan can, nắp dẫy;
- Nếu tháo bỏ lan can do chỉ thị của người có trách nhiệm, sau khi hoàn thành công việc phải lắp lại như ban đầu;
- Sử dụng thắt lưng an toàn khi kéo vật lên khỏi hố;
- Không ném bất cứ thứ gì xuống hố.

5. Sử dụng thắt lưng an toàn

a) Các công việc cần sử dụng thắt lưng an toàn:

- Lắp đặt giàn giáo, cốt thép; lắp, dỡ, di chuyển khuôn;
- Làm việc bên miệng hố, kéo vật từ hố lên;
- Phá đất trên triền dốc, làm việc ở đập, vách đất.

b) Chú ý khi sử dụng thắt lưng an toàn:

- Kiểm tra trước khi sử dụng;
- Có thể dùng ngay cả khi làm việc ở độ cao dưới 2m;
- Thắt dây ở thắt lưng.

6. Lắp đặt và vận chuyển dây thép

a) Vận chuyển dây thép:

- Khi vận chuyển dây thép dài, chia mỗi nhóm hai người vác thép trên vai;
- Buộc chặt hai đầu trước khi vận chuyển;
- Giới hạn mỗi người, mỗi lần vận chuyển 25kg;
- Khi hạ xuống, không ném mà hạ từ từ;
- Khi làm việc tập thể phải thống nhất tín hiệu làm việc.

b) Vận chuyển bằng máy móc:

- Khi buộc cuộn thép, luôn luôn buộc 2 vòng;
- Khi muốn thêm dây thép vào cuộn, nên kê lên thùng, hòm để tránh tuột sợi;
- Không cho người ra vào khu vực khi đưa thép lên cao;
- Khi đưa thép lên, xuống bố trí người ra hiệu và làm theo tín hiệu.

c) Lắp đặt dây thép:

- Kiểm tra trình tự trước khi làm;
- Kiểm tra dụng cụ sử dụng trong ngày trước khi làm việc;
- Kiểm tra an toàn của lối đi, nơi đặt;
- Khi làm việc ở độ cao trên 2m phải sử dụng thắt lưng an toàn.

7. Phun bê tông

a) Các quy định cần tuân thủ khi thực hiện phun bê tông:

- Kiểm tra trạng thái phân nổi của ống bơm bê tông;
- Không để phần đầu ống bơm văng qua lại;
- Khi lắp đường ống bơm, kiểm tra xung quanh, thắt dây an toàn trước khi làm việc;
- Thống nhất tín hiệu giữa người điều khiển máy và người đứng đầu ống bơm;
- Sử dụng thắt lưng an toàn khi ráp ống đứng.

b) Dùng xe đẩy để phun bê tông:

- Phân biệt rõ đường dành riêng cho xe đẩy;
- Khi phun bê tông từ xe, giữ tốc độ ổn định để tránh bị lật, bị đổ;
- Sử dụng dây có vỏ cao su làm dây dẫn điện cho máy rung; kiểm tra cẩn thận trạng thái tiếp mát;
- Khi xong việc, làm sạch sẽ bê tông ở xe, gầu xúc, thiết bị vận chuyển và bảo quản ở nơi quy định.

c) Dùng xe bơm để phun bê tông:

- Chỉ lái xe mới có quyền điều khiển tay chỉnh bơm;
- Ráp chắc chắn hai đầu ống cấp và chú ý không nên để ống thoát đi qua lối đi hoặc gần nơi thi công;
- Khi làm sạch không khí nhất thiết phải tháo ống mềm (ống đàn hồi);
- Chú ý và hạn chế nguy hiểm do kẹt ở phần ống cong.

8. Di chuyển thiết bị

a) Hệ thống nâng: Là hệ thống dùng động cơ nâng và hạ giá đỡ theo rãnh định hướng để vận chuyển hàng.

- Các thiết bị bảo hộ:
- + Bộ phận chống quán quá (dạng cơ khí, dạng điện);
- + Bộ phận khoá tự động ở cổng vào;
- + Bộ phận chống quá tải;
- + Bộ phận chống rơi;
- + Bộ phận dừng khẩn cấp;
- + Bộ phận đệm tránh va đập.

* Quy tắc an toàn lao động

- Kiểm tra trạng thái chất hàng, không để vượt quá trọng lượng;
- Đóng cửa chắc chắn, cài dây kéo an toàn, cẩn thận trước khi chạy;
- Điều khiển sau khi trao đổi tín hiệu trên - dưới;
- Khi có trục trặc, cần tắt máy và báo ngay cho người có trách nhiệm.
- Chỉ có người được chỉ định mới có quyền điều khiển máy.

b) Tời, cầu: Là loại máy dùng động cơ để kéo lên xuống và di chuyển phải trái thiết bị (vật) nặng.

- Thiết bị phòng hộ:
- + Bộ phận chống quá tải;
- + Bộ phận chống quán quá;
- + Bộ phận tháo dây ở móc;
- + Bộ phận dừng khẩn cấp.

* Quy tắc an toàn lao động

- Tuyệt đối không để người leo lên cầu, tời;
- Không chất hàng vượt quá trọng tải tiêu chuẩn;
- Chỉ có một người ra hiệu, tín hiệu phải rõ ràng, dứt khoát;
- Dây tời chịu va đập kém; không nên quần qua loa để đưa lên hay hạ xuống;
- Không buộc và kéo vật lên khi dây tời, trục tời bị lỏng, thông;
- Trước khi ra hiệu cho kéo vật, cần kiểm tra xem móc đã được móc vào giữa vật chưa;
- Không cho người qua lại trong khu vực làm việc; không để vật phía trên đầu người đang làm việc hoặc phía trên lối đi;
- Khi có sự cố xảy ra lập tức dừng máy và thông báo đến các phòng ban liên quan.
- Ngoài người được chỉ định ra không ai được điều khiển máy.

c) Xe nâng:

- Không ai được điều khiển xe ngoài những người được chỉ định và có bằng lái;
- Không đi lên tay nâng của xe;
- Khi có sự cố xảy ra phải báo ngay cho người giám sát;
- Theo nguyên tắc, mặt bằng làm việc phải được giữ phẳng;
- Tắt máy khi rời buồng lái;
- Không tiến lại gần khi xe nâng đang làm việc.