

## **Phần II: HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ RỦI RO VỀ SỨC KHOẺ ĐỐI VỚI NGƯỜI SỬ DỤNG MÁY PHÔ TÔ**

### **I- Sử dụng máy phô tô**

Máy phô tô có thể tạo ra được các bản sao có chất lượng không thua kém gì so với tài liệu gốc bằng cách sử dụng bột điện từ, tia bức xạ, nhiệt hoặc hoá chất.

#### **1 - Phô tô nhiệt**

Bản tài liệu gốc sẽ hấp thụ nhiệt năng từ tia hồng ngoại và chuyển năng lượng này đến bản giấy sao chuyên dụng tạo thành ảnh.

#### **2 - Phô tô tích điện**

##### **a - Kiểu ướt**

Phương pháp này tạo được các bản sao sắc nét hơn nhưng có thể phải tiếp xúc bằng tay với các hoá chất ở thể lỏng có khả năng bị rò rỉ và dính lên da. Phương pháp này gây rủi ro hơn cho người lao động và tạo ra các hơi khí. Ngày nay người ta sử dụng các máy theo phương pháp tạo hình khô thay vì các máy theo phương pháp này.

##### **b - Kiểu khô**

Phương pháp này an toàn hơn kiểu ướt nhưng có nhược điểm như: Mực in chứa các hoá chất có thể gây kích ứng da. Sử dụng điện thế cao trong khi sao chụp sẽ tạo ra khí ô-zôn, gây ra những vấn đề về hô hấp. Ánh sáng, hơi nóng và tiếng ồn do máy vận hành cũng có thể gây khó chịu, mất thoải mái.

#### **3 - Phô tô in thiết kế**

Phương pháp này được sử dụng để tạo các bản sao sơ đồ, bản vẽ kỹ thuật, kiến trúc ở dạng khổ rộng, có chất lượng cao. Nguyên tắc làm việc: các tia bức xạ chiếu xuyên qua bản tài liệu gốc và chiếu xuống giấy đã được xử lý hoá chất, sau đó sẽ được đưa qua xử lý bằng chất kiềm tạo ra hình ảnh. Quá trình này có thể rò rỉ hơi khí

a-mô-ni-ắc gây ảnh hưởng xấu cho sức khỏe người lao động, vì vậy cần tiến hành khám sức khỏe.

### **II- Đánh giá rủi ro**

Quy trình sau sẽ giúp bạn đánh giá rủi ro sức khỏe đối với công việc của bạn. Sau khi đã trả lời tất cả các câu hỏi, bạn hãy thực hiện việc tính điểm và kiểm chứng các lời kêu ca, phàn nàn. Số điểm của bạn sẽ cho bạn biết mức độ rủi ro liên quan đến công việc của bạn. Các giải pháp đơn giản được đưa ra ở mục III, Phần này. Trong các tình huống phức tạp, nên tìm lời khuyên từ các chuyên gia.

<b>STT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Câu trả lời</b>	<b>Điểm</b>
------------	-----------------	--------------------	-------------

<b>STT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Câu trả lời</b>	<b>Điểm</b>
1	Khu vực đặt máy phô tô có được tách riêng khỏi các khu vực hoạt động khác của văn phòng không?	Không	1
2	Thông gió trong phòng hoặc khu vực đặt máy phô tô có tốt không, ví dụ: cấp không khí sạch?	Không	1
3	Phòng đặt máy phô tô có nóng hơn không?	Có	1
4	Máy phô tô có các bộ phận để giảm hơi khí phát sinh ra không?	Không	1
5	Có phải máy phô tô chủ yếu do những người được phân công trách nhiệm vận hành?	Đúng	1
6	Đã có người lao động nào phản ánh có mùi khó chịu hoặc mệt mỏi trong hoặc sau khi vận hành máy phô tô không?	Có	1
7	Nhân viên có vận chuyển bằng tay các tập giấy phô tô nặng quá không?	Có	1
8	Máy phô tô có các chức năng tự động không, ví dụ, tự động nạp văn bản gốc vào, tự động phân loại tài liệu, tự động phô tô hai mặt, và các chức năng khác?	Không	1
9	Người sử dụng máy đã từng nhận được tài liệu huấn luyện, hướng dẫn nào về sử dụng máy chưa? Ví dụ, làm thế nào để thay đổi độ đậm nhạt của mực hoặc tiếp thêm hoá chất cho đúng cách?	Chưa	1
10	Người sử dụng máy phô tô có được thông báo về những nguy cơ có liên quan đến việc sử dụng máy phô tô?	Không	1
11	Người lao động có được thông báo về các thủ tục, qui trình tiếp xúc với hoá chất rò rỉ?	Không	1

STT	Nội dung	Câu trả lời	Điểm
12	Máy phô tô có thường xuyên bị hỏng không?	Có	1
13	Có tổ chức thực hiện việc bảo dưỡng máy phô tô không?	Không	1

## Đáp án

<i>Nếu số điểm của bạn là:</i>	0	Mọi thứ đều rất tốt, có rất ít rủi ro hoặc không có rủi ro ở nơi làm việc.
	1 - 3	Hầu như không có vấn đề gì.
	4 - 6	Chú ý và cần vạch kế hoạch để cải thiện hiện trạng rủi ro.
	7 - 10	Cần có một cuộc điều tra chi tiết và cần phải cải thiện điều kiện lao động.
	Trên 10 điểm	Thông gió kém hoặc thiếu kiến thức sử dụng máy hoặc cả hai là nguyên nhân của rủi ro; Nên có hành động khắc phục ngay để giảm bớt khả năng rủi ro.

Nếu bạn ghi điểm trong các câu hỏi 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12 và/ hoặc 13, có thể bạn hoặc nhân viên của bạn thường xuyên tiếp xúc với hoá chất gây nhiễm bẩn. Cần có các hành động khắc phục để loại trừ rủi ro đó.

### III- Các vấn đề và giải pháp

Các dẫn giải và các giải pháp khả thi đối với các vấn đề tương ứng mà bạn phát hiện ra trong đánh giá nói trên.

1 - Việc sử dụng máy phô tô có thể gây ra tiếng ồn, tia bức xạ, hơi nóng và các khí độc hại

- ❖ Nếu không có phòng dành riêng cho đặt máy phô tô, tốt hơn hết là tách biệt khu vực làm việc với máy phô tô bằng tấm vách ngăn để làm giảm bớt các ảnh hưởng xấu đối với môi trường phòng làm việc.

2 - Phô tô in thiết kế có sử dụng khí dễ bay hơi a-mô-ni-ắc. Phương pháp phô to tích điện tạo ra khí ô zôn. Các loại khí này đều có thể gây cay rất mắt, mũi và có thể ảnh hưởng đến hô hấp hoặc gây ho hen. Mức độ nguy hại của các khí độc hại này có thể tăng khi người sử dụng máy thường xuyên và liên tục vận hành máy trong phòng hoặc khu vực có điều kiện thông gió kém.

- ❖ Nếu phải sử dụng máy phô tô nhiều thì phòng đặt máy phô tô phải được thông gió tốt. Các quạt hút gió và cấp gió phải bảo đảm được tốt việc lưu thông không khí trong khu vực hoặc phòng đặt máy phô tô.

- ❖ Để tránh rủi ro, hãy hết sức cẩn thận khi tiếp xúc bằng tay với dung dịch a-mô-ni-ắc.

3 - Các máy phô tô khi làm việc sẽ sinh ra hơi nóng; thường xuyên và liên tục sử dụng máy sẽ làm cho nhiệt độ trong phòng tăng và gây khó chịu, mất thoải mái cho những người làm việc ở gần đó.

- ❖ Trong các phòng có sử dụng máy phô tô nên có hệ thống điều hoà độc lập hoặc được trang bị các quạt thông gió để giữ cho nhiệt độ trong phòng không tăng.

4 - A-mô-ni-ắc được sử dụng trong phô tô in thiết kế, khí ô-zôn sinh ra khi phô tô tích điện là các chất gây kích ứng. Mặc dù biện pháp thông gió có thể giúp để kiểm soát các loại hơi khí này, nhưng tốt hơn hết là bạn hãy xử lý chúng ngay tại nguồn phát sinh.

- ❖ Các kiểu máy phô tô mới có thêm các bộ phận hấp thụ và lọc hơi khí độc. Bạn nên quan tâm xem xét tới các bộ phận này khi quyết định thay thế hoặc mua máy phô tô.

5 - Thường xuyên sử dụng các máy phô tô sẽ tạo ra lượng hơi khí độc lớn. Các rủi ro về sức khoẻ sẽ tăng nếu thông gió cho phòng đặt máy không tốt. Các rủi ro về sức khoẻ sẽ càng trầm trọng thêm nếu chỉ phân công một người duy nhất làm công việc phô tô.

- ❖ Phòng đặt máy phô tô cần phải được thông gió tốt, nếu có thể thì nên bố trí, tổ chức phân công lại công việc cho người lao động để thời gian họ làm việc ở bên máy phô tô ít hơn.

- ❖ Nên xem xét đến các biện pháp để hạn chế công việc phô tô.

6.a - Các tia sáng mạnh phát ra từ máy phô tô khi làm việc có thể gây khó chịu hoặc chói mắt người lao động. Các loại hơi khí kích ứng có thể gây chảy nước mắt, nước mũi, đau đầu và các vấn đề về hô hấp. Nguy cơ này sẽ gặp phải khi sử dụng máy sai cách, thông gió kém và không huấn luyện đầy đủ.

- ❖ Nếu người lao động thường xuyên kêu ca, phàn nàn khi vận hành máy hoặc ở bên máy thì cần phải có các biện pháp khắc phục.

- ❖ Cần xem xét tất cả các khả năng để tìm ra nguyên nhân.

6.b - Nếu mức độ nhiễm bẩn không khí vượt quá tiêu chuẩn vệ sinh cho phép thì có thể gây tổn thương cho người lao động.

- ❖ Tiến hành điều tra để tìm ra nguyên nhân của những lời kêu ca, phàn nàn.

- ❖ Nếu việc điều tra cho thấy nguyên nhân của những lời phàn nàn là do các loại hơi khí khi sử dụng máy phô tô, bạn cần phải đo mức độ nhiễm bẩn không khí. Nếu độ nhiễm bẩn vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép thì phải có biện pháp khắc phục ngay.

- ❖ Việc khắc phục bao gồm các biện pháp cải thiện thông gió, thay đổi qui trình sử dụng máy phô tô, giảm bớt việc phô tô và bảo dưỡng tốt máy phô tô.
- ❖ Việc kiểm tra mức độ ô nhiễm không khí có thể cần đến sự giúp đỡ của chuyên gia.

7- Giấy phô tô có thể được để ở trong một vài phòng đặt máy phô tô. Việc bung một lượng giấy phô tô nặng quá và không đúng cách có thể gây tổn thương cho cơ thể.

- ❖ Hãy chia khối giấy nặng thành các khối giấy nhẹ hơn để vận chuyển và phải mang vác đúng tư thế để tránh các tổn thương cho cột sống.

8 - Các máy phô tô kiểu khô có thể làm giảm bớt việc mang vác và giảm thời gian phải làm việc với máy. Bằng cách sử dụng các chức năng này, mức độ, độ dài và tần suất tiếp xúc của người lao động đối với các tia bức xạ, nhiệt và hoá chất có thể giảm được.

- ❖ Hãy quan tâm xem xét tất cả các thay đổi về công nghệ máy phô tô khi có kế hoạch thay thế máy phô tô hiện có.

9 - Mặc dù các loại máy phô tô hiện đại đã trở nên quen thuộc nhưng một vài thao tác vẫn cần phải có những chỉ dẫn đơn giản. Công tác huấn luyện thường xem nhẹ hoặc bỏ qua việc hướng dẫn thay ống mực và việc tiếp thêm các hoá chất cần dùng cho máy. Người lao động chưa qua huấn luyện có nguy cơ tiếp xúc với các hoá chất độc hại và mắc các bệnh như bệnh về da cao hơn người đã được huấn luyện.

- ❖ Việc quan tâm xem xét các chỉ dẫn có thể giúp giảm thời gian ở bên máy của người lao động và tránh được việc tiếp xúc với các hoá chất độc hại.
- ❖ Các nguy cơ có liên quan đến việc sử dụng máy phô tô bao gồm các nguy cơ bắt nguồn từ các yếu tố lý hoá, nhân trắc học. Việc kiểm soát tốt các nguy cơ đòi hỏi phải có sự hợp tác và tham gia của người lao động.
- ❖ Người lao động phải được thông báo rõ ràng về những nguy cơ và ảnh hưởng xấu về sức khoẻ do sử dụng máy phô tô.

11 - Khi thay ống mực và bổ sung thêm các hoá chất cho máy, da người lao động có thể tiếp xúc với hoá chất có hại hoặc người lao động hít phải các hoá chất độc hại.

- ❖ Hãy cung cấp cho người lao động các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp, ví dụ: găng tay, khẩu trang, bán mặt nạ phòng độc...
- ❖ Hãy giúp người lao động hiểu được tác dụng và sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân trong lao động. Các phương tiện phải được giữ gìn tốt. Hướng dẫn cho người lao động biết cách sử dụng phương tiện vào lúc nào và như thế nào.

12 - Dù sự cố rò rỉ hoá chất rất ít khi xảy ra nhưng nếu vô ý, người lao động có thể tiếp xúc với các hoá chất có hại.

- ❖ Chuẩn bị trước các qui trình, thủ tục khi có hoá chất rò rỉ.

- ❖ Thông báo cho người lao động các qui trình, thủ tục nói trên và huấn luyện, hướng dẫn cho họ.

- ❖ Có qui trình, thủ tục để vệ sinh, làm sạch các phương tiện bảo vệ cá nhân được sử dụng.

13 - Người lao động làm các công việc kiểm tra hỏng hóc của máy phô tô có nguy cơ phải tiếp xúc với các hoá chất có hại cao hơn.

- ❖ Nếu một người lao động được giao trách nhiệm làm những công việc bảo dưỡng đơn giản các máy phô tô, người đó phải được huấn luyện đầy đủ và được cảnh báo về các nguy cơ có liên quan.

- ❖ Tốt hơn hết là khi máy phô tô bị hỏng thì phải có nhân viên kĩ thuật kiểm tra và sửa chữa. Nếu hỏng hóc của máy không thể sửa chữa được bạn nên xem xét khả năng mua mới một máy phô tô khác.

14 - Nếu không có chương trình bảo dưỡng máy phô tô, các hỏng hóc nhỏ sẽ không được phát hiện và sửa chữa sớm, do vậy người lao động có thể tiếp xúc với các hoá chất độc hại.

- ❖ Máy phô tô cần phải được các nhân viên kĩ thuật có trách nhiệm kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên.