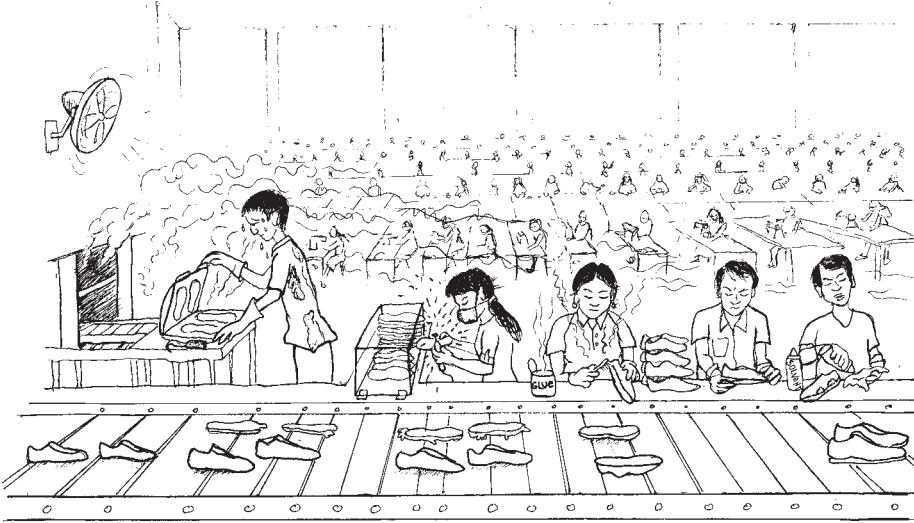


6

Các nhà máy sản xuất giày



Trong nhà máy sản xuất giày, tiếp xúc với những công đoạn như xử lý nguyên liệu da giày, dán hay khâu có nhiều nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động (NLĐ). Keo và nhựa bị đốt nóng sẽ giải phóng hóa chất vào không khí, có thể gây bệnh cho người tiếp xúc.

Để đảm bảo an toàn cho NLĐ, người sử dụng lao động cần phải chú ý những điều sau:

- Sử dụng các hóa chất đảm bảo độ an toàn trong tất cả các công đoạn sản xuất. Keo hòa tan trong nước (keo nước) an toàn hơn so với các loại keo có chứa dung môi trong điều kiện có hệ thống thông gió và phương tiện bảo vệ cá nhân tốt.
- Có quy trình sản xuất đảm bảo an toàn.
- Đảm bảo rằng tất cả máy móc trong nhà máy đều phải có thiết bị bảo vệ (xem từ trang 200 tới trang 204), đặc biệt là máy may và các máy phát sinh nhiệt.
- Có hệ thống thông gió tốt (Xem Chương 17), đặc biệt ở những khu vực trộn cao su hoặc nơi sử dụng keo/hồ.
- Trang bị cho NLĐ phương tiện bảo vệ cá nhân (Xem Chương 18), đặc biệt khi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất hoặc với các nguyên, vật liệu nóng.

Ngay cả khi áp dụng các biện pháp nêu trên để cải thiện điều kiện an toàn vệ sinh lao động thì nhiều nhà máy da giày cũng hiếm khi chi trả mức lương đủ sống cho NLĐ. Quyền của NLĐ về chế độ đãi ngộ tốt phải được công nhận trong ngành công nghiệp da giày trên toàn thế giới.

Công việc thuộc da rất nguy hiểm

Quá trình xử lý da động vật để làm nguyên vật liệu đóng giày gây ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng bởi muối và các hóa chất, chẳng hạn muối crôm hóa trị 6 (xem từ trang 511 tới trang 513). Các loại hóa chất thuộc da có thể gây ra các bệnh như viêm phế quản, hen suyễn và các vấn đề hô hấp khác. Loại hóa chất này cũng gây kích ứng da nghiêm trọng. Nếu một người tiếp xúc ngày này qua ngày khác với một số loại hóa chất kể trên có thể bị dị tật bẩm sinh và mắc bệnh ung thư. Thợ đóng giày khi tiếp xúc với các chất này có thể mắc ung thư, bệnh lý về mũi hay viêm xoang trong thời gian dài.

Hóa chất và thuốc nhuộm vẫn bám trên da thuộc, thậm chí cả khi đã được làm sạch trong xưởng thuộc da. Hóa chất này ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe của NLĐ khi da được đưa đến nhà máy để đóng giày.

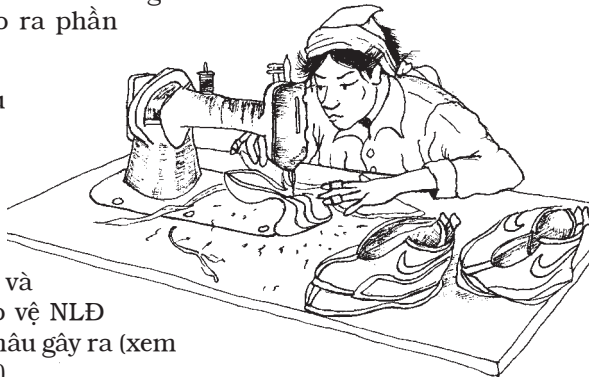
Chất thải từ quá trình thuộc da thường được thải xuống sông hoặc cống gây ô nhiễm trầm trọng nguồn nước của cộng đồng dân cư sống gần xưởng thuộc da.

Những cách thuộc da mới ít gây hại cho người lao động và môi trường. Xem Sản xuất sạch hơn trong các xưởng thuộc da trong *Hướng dẫn cộng đồng về sức khỏe môi trường*, các trang từ 460 tới trang 461.

Gia công các chi tiết phần trên của giày

NLĐ cắt, xếp và chuẩn bị nguyên vật liệu để đóng phần trên của giày với lớp lót giày. Da, vải và các vật liệu tổng hợp được cắt, tĩa theo đúng mẫu bằng máy. Sau đó da được làm mỏng tại các đường may để dễ may viền hoặc dễ dán hơn. Lớp lót là những miếng vật liệu được ép nóng lên lớp da. Sau đó người ta ghép các miếng với nhau bằng cách may hoặc dán để tạo ra phần trên của giày.

Người ta sử dụng nhiều máy khâu khác nhau để may từng chi tiết của giày. Do tất cả các máy khâu đều có công suất lớn nên chúng cần có dụng cụ bảo vệ đầu kim và tấm chắn trên máy để bảo vệ NLĐ khỏi thương tích do máy khâu gây ra (xem từ trang 200 tới trang 204).



Các chấn thương do máy

Các lỗ khuyên, lỗ đinh và lỗ thoát khí trên giày đều được thực hiện trên một máy đục lỗ lớn. Phần phía trên đã khâu và phần đế giày được đưa vào khuôn để đóng.

Phần trên của giày sẽ được chạy qua các máy định hình giúp làm tăng nhiệt độ khiến vật liệu mềm và dai hơn. Miếng đệm cứng được thêm vào đế giày và mũi giày để định hình tốt hơn. Đối với giày da, một lớp bàn nóng sẽ được dải đều dưới đế giày.

Máy ép, máy dán, máy lăn, máy tán đinh, máy khâu, máy dập và dụng cụ cắt khác có thể gây ra những thương tích nghiêm trọng cho tay của NLĐ. Máy khâu được sử dụng để may giày có công suất lớn và sử dụng nhiều kim to nên có thể gây ra tổn hại nặng nề đối với người vận hành máy. Dây đai truyền của máy có thể cuốn tóc và quần áo của NLĐ, gây ra những thương tích trầm trọng.



NLĐ may giày da bằng tay có thể bị kim đâm.

Máy dập lỗ và máy đóng đinh thường không sắc nhọn nhưng để tạo lỗ ở phần trên và phần đế giày, máy phải sử dụng áp lực lớn. Khi máy dập xuống vật liệu nhanh và mạnh thường tạo ra độ rung khá lớn. Ngón tay có thể bị kẹt và bị máy dập khi vô tình đưa tay vào. Làm việc lâu với máy dập, rung động sẽ ảnh hưởng đến các dây thần kinh ngón tay, giảm lượng máu đi đến các ngón tay, gây ra bệnh ngón tay trắng khiến ngón tay bị tê, đau và mất cảm giác. Trường hợp tệ nhất là tay không cầm được đồ vật hoặc bị tê liệt.

Thương tích ở tay do sử dụng các máy rung

Máy đóng đinh và các thiết bị khác rung khi hoạt động có thể gây ra một dạng bệnh đặc trưng gọi là “bàn tay chết”, bệnh ngón tay trắng do rung, bệnh rung tay (HAV) hoặc còn gọi là hiện tượng Raynaud (vấn đề lưu thông máu). Những rung lắc sẽ hạn chế máu lưu thông đến các ngón tay khiến ngón tay tê buốt và mất cảm giác, sau đó chuyển sang màu trắng rồi xanh xao, thậm chí có thể phát triển thành vết loét, ung nhọt. Bệnh này không thể chữa được. Cách tốt nhất để giảm tác động xấu của việc này là khi thấy xuất hiện các dấu hiệu của bệnh liên quan đến tay, ngay lập tức chuyển sang công việc khác không sử dụng dụng cụ rung. Có thể phòng ngừa bệnh về tay liên quan đến rung bằng cách: hạn chế số giờ sử dụng máy rung, thường xuyên thay đổi công việc khi làm việc với máy rung và kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy rung.

Tiếp xúc với lạnh và căng thẳng có thể gây ra những vấn đề tương tự. Vì vậy nên đảm bảo người lao động làm việc trong không gian ấm và mặc đủ ấm toàn thân, không chỉ đơn thuần đeo găng tay. Hút thuốc không chỉ làm giảm sự lưu thông máu mà còn khiến bệnh trở nên trầm trọng hơn.



Thông tin sức khỏe

Các thương tích do bị máy cắt, nghiền và kẹp có thể phòng ngừa nếu các thiết bị được:

- lắp các bộ phận bảo vệ khu vực kim khâu quanh đai truyền chữ v trên và dưới bàn gia công. Xem trang 200.
- điều khiển bằng cả hai tay khi sử dụng máy cắt, máy đột, máy đóng đinh, máy dẫn nhân. Xem trang 205.
- có các cảm biến điện để tự động ngắt nguồn điện khi bộ phận cơ thể của NLD tiếp xúc sai vị trí lúc vận hành. Xem trang 205.



Năm 2006, tôi bị máy đột nghiền vào tay. Họ đã cố tách bộ phận máy ra để không làm tổn thương đến tay tôi nhưng vết thương rất nghiêm trọng. Nhà máy từ chối trả tiền điều trị cho tôi. Do không được điều trị phục hồi chức năng, tôi bị thương tật suốt đời và không thể làm việc được nữa.

Để phòng ngừa các thương tích xảy ra đối với NLD khi làm vệ sinh, sửa chữa hoặc điều chỉnh máy, nhất định phải tuân thủ quy trình đóng ngắt máy và treo biển cảnh báo khi sửa chữa hoặc bảo dưỡng (xem từ trang 208 tới trang 209).

Chấn thương do căng thẳng và lao động quá sức

NLD thường ngồi hoặc đứng một chỗ nhiều giờ đồng hồ. Nếu có ngồi, ghế ngồi thường không đỡ lưng và chân. Tại các nhà máy có điều kiện cơ sở vật chất nghèo nàn, NLD chỉ được trang bị ghế thấp, không tựa thay vì ghế có tựa, gây đau cổ, lưng, chân và đầu gối.

Xem Chương 7: Ergonomi để phòng ngừa những chấn thương được áp dụng, bao gồm:

- Chuyển đổi công việc trong ngày để không ai làm một việc quá lâu.
- Yêu cầu nhà máy cung cấp ghế tựa và thiết bị phù hợp với người và công việc.
- Bố trí chỗ làm việc sao cho các vật được để gần tay, khi cần dùng đến NLD không phải với, cúi hoặc vận người nhiều lần.
- Luyện tập, rèn luyện để giãn cơ và tăng cường cơ bắp.



Một số người may và dán giày tại nhà mình hoặc nhà của người khác. Công việc ở nhà có thể giúp NLD linh hoạt hơn về mặt thời gian nhưng cũng làm gia tăng nguy cơ chấn thương do căng thẳng và lao động quá sức cũng như nguy cơ bị phơi nhiễm hóa chất. Xem Chương 20: Làm việc ở nhà để có ý tưởng về việc thiết lập một khu vực thoải mái và an toàn trong ngôi nhà của bạn, nơi bạn có thể làm việc và giảm bớt những nguy hiểm về sức khỏe.

Những mối nguy từ bụi

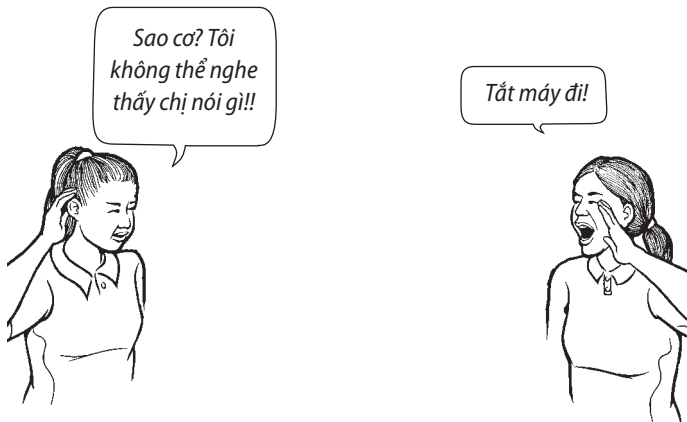
Các thao tác cắt, đánh bóng và mài mỏng (các cạnh mỏng) sinh ra rất nhiều bụi và các mảnh vật liệu siêu nhỏ. Nếu chẳng may hít phải, nó có thể gây ra kích ứng và các vấn đề hô hấp. Bụi da có chứa các kim loại nặng như crôm, niken, cadimi và các hóa chất khác sử dụng khi thuộc da. Hít phải loại bụi này, lâu dần có thể làm cho phụ nữ trẻ, phụ nữ mang thai hoặc NLĐ lớn tuổi mắc phải các vấn đề kích ứng da, dị ứng, viêm xoang, ung thư mũi và các vấn đề sức khỏe khác. Để làm giảm hậu quả của bụi, có thể áp dụng các biện pháp.

- Một máy vệ sinh công nghiệp có thể hút hầu hết bụi ở nơi làm việc và khu vực xung quanh (xem từ trang 257 tới trang 258).
- Khăn che mũi và mặt có thể chặn một ít bụi nhưng không bảo vệ được NLĐ. Cần phải dùng mặt nạ chống bụi vừa khít với mũi và miệng của người sử dụng (xem từ trang 273 tới trang 277).
- Sử dụng máy hút bụi chân không hoặc ít nhất là dùng miếng vải ẩm để vệ sinh bề mặt máy móc tại chỗ làm việc ít nhất 2 lần trong ca làm việc của mình.
- Sử dụng loại da thuộc không chứa kim loại nặng và các hóa chất độc hại.
- Thường xuyên rửa sạch tay bị dính hóa chất và bụi, đặc biệt là trước khi ăn uống.

Hiểm họa từ tiếng ồn

NLĐ làm việc tại nhà máy giày phải vận hành nhiều máy móc cỡ lớn và gây ra nhiều tiếng ồn. Tiếng ồn nên được kiểm soát ngay từ đầu bằng cách che chắn hay cách âm. Máy móc được bảo dưỡng tốt khi vận hành sẽ ít tạo tiếng ồn hơn. (Xem Chương 13: Tiếng ồn).

- Yêu cầu người quản lý đo tiếng ồn tại các vị trí khác nhau quanh nhà máy.
- Trong trường hợp tiếng ồn quá lớn, NLĐ nên đeo nút tai chống ồn hoặc bao bịt tai (xem từ trang 278 tới trang 279).



Làm đế giày

Hiện nay, đế giày thường được làm từ nhựa và cao su tổng hợp. Cao su tự nhiên và cao su tổng hợp được trộn với nhiều loại hóa chất khác nhau để làm cho đế giày dẻo dai và bền chắc hơn, cũng như tạo màu sắc và nhiều tính chất khác. Sau đó, cao su được nhào, nặn rồi trộn lại 1 lần nữa để đạt đúng kết cấu yêu cầu. Cao su, nhựa được tạo hình đế trên các khuôn quay hoặc khuôn đúc áp lực. Sau đó người lao động sẽ cắt, lau và làm sạch đế giày.

Hóa chất được trộn vào vật liệu làm đế

Rất nhiều loại hóa chất được sử dụng để làm đế giày nên khó có thể biết được loại hóa chất nào gây ra các vấn đề về sức khỏe:

- **Chất kết dính** có tác dụng làm cho vật liệu đế mềm dẻo. Chất kết dính thường là lưu huỳnh hoặc peroxide/peroxit nhưng đôi khi có thể là nitrosamine.
- **Chất tạo màu** giúp tạo màu cho đế, gồm có oxit sắt, than đen, thuốc nhuộm azo và các loại thuốc nhuộm tổng hợp khác.
- **Chất độn** giúp nhựa và cao su bền chắc như silica, magnesium carbonate, calcium silicate và mùn cưa.
- **Chất hóa dẻo** giúp pha trộn dễ dàng và làm cho đế dẻo hơn. Phthalate là chất hoá dẻo phổ biến nhất.
- **Chất xúc tác** làm đế cao su khô nhanh hơn như mercaptobenzthiazole (MBT). Những hóa chất này gây ra các phản ứng dị ứng rất nhanh và khá nguy hiểm khi sử dụng. Hầu hết các vấn đề sức khỏe NLĐ gặp phải đều xuất phát từ các chất xúc tác này.
- **Chất chống cháy** tạo cho đế giày khả năng chống cháy, chẳng hạn như antimony trioxide, phosphorus/phốt pho và halogen.
- **Chất chống dính** giúp đế giày chống dính như kem stearate.

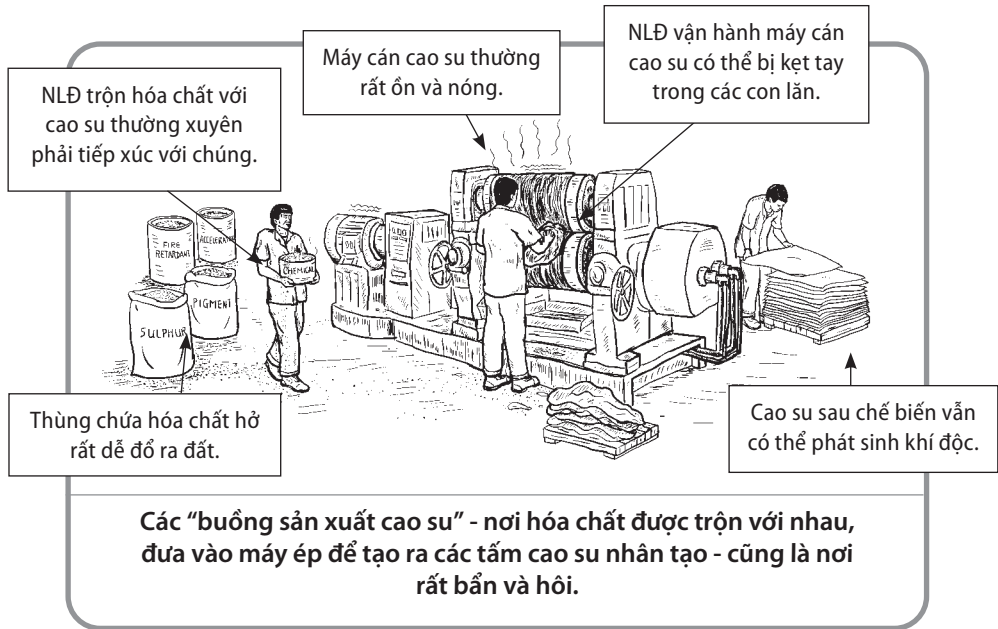
Không phải tất cả các loại hóa chất này đều được sử dụng. Xem thêm Phụ lục B: Các loại hóa chất và vật liệu phổ biến.

Những mối nguy từ khâu trộn vật liệu với hóa chất để sản xuất đế giày

Hầu hết đế giày được làm từ ethylene vinyl acetate (EVA), polyurethane, cao su tổng hợp và tự nhiên. Các chất này được nung nóng và trộn với nhiều hóa chất khác rồi cán thành tấm. Tất cả các hóa chất khi trộn với nhau sẽ tạo ra bụi, hơi, khói, vô cùng nguy hiểm khi hít phải.

Khi cân đo và pha trộn hóa chất, NLĐ có thể phải tiếp xúc với các hóa chất trong trường hợp chúng bị đổ, bị bay hơi hay dưới dạng bụi, khói. Một trong những biện pháp để làm giảm nguy cơ cho NLĐ là sử dụng các hóa

chất đã được trộn sẵn. Chẳng hạn, công ty Nike đã áp dụng phương pháp trộn trước, trong đó hóa chất được lượng hóa, trộn, tạo hình dưới dạng viên rồi đóng gói trước khi chuyển đến các nhà máy giày. Người thợ làm giày sau đó sẽ sử dụng viên này cho máy trộn cao su hoặc nhựa để làm đế. Điều này không chỉ hạn chế tiếp xúc với hóa chất cho NLĐ mà còn làm giảm lượng chất thải. Nếu quá trình sản xuất viên hóa chất là an toàn, đó là sự cải tiến đáng kể cho tất cả mọi người làm ở công đoạn này.



NLĐ làm việc trong công đoạn này cần:

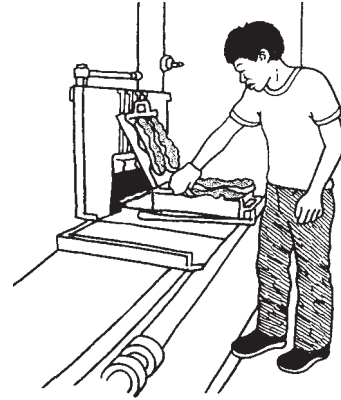
- Một nơi thông thoáng, an toàn để cất giữ và pha trộn hóa chất.
- Bảo dưỡng tốt cho cả khu vực làm việc lẫn máy móc.
- Thông gió tốt để thải nhiệt và khói ra khỏi khu vực làm việc và toàn nhà máy.
- Được trang bị mặt nạ, găng tay và thiết bị bảo vệ khác khi cần thiết.

Những mối nguy từ việc đúc đế giày

Sau khi những tấm cao su được đưa vào trong máy tạo đế, chúng sẽ được nhiệt hóa rồi cắt, tạo thành những chiếc đế giày theo mẫu. Một cách làm khác của quá trình trên là cao su sẽ được phun trực tiếp vào khuôn gắn liền trong thiết bị chuyên dụng kín.

Cho dù sử dụng phương pháp sản xuất nào đi nữa, NLĐ đều phải lấy những chiếc đế giày có nhiệt độ cao từ khuôn ra; họ phải tiếp xúc với hơi, khí hóa chất thải ra từ đế giày nóng. Không những vậy, trong quá trình để được làm nguội, hơi khí hóa chất vẫn tiếp tục thoát ra. Vì thế, quá trình làm đế cần lưu ý:

- Những chiếc máy làm đế cần phải được trang bị hệ thống thông gió tốt để có thể hút hết khói và bụi (xem từ trang 257 tới trang 258).
- Nếu hệ thống thông gió trực trực, NLD sẽ tiếp xúc với hơi khí hóa chất; họ phải thông báo cho chủ sử dụng lao động biết để sửa chữa hệ thống thông gió, đồng thời cung cấp mặt nạ dưỡng khí cho đến khi hệ thống thông gió đó được khắc phục xong (xem từ trang 273 tới trang 277).
- Bề mặt của máy làm đế có nhiệt độ khá cao, có thể lên tới 150°C hoặc cao hơn. Nên có lớp che chắn bên ngoài máy để tránh cho NLD không bị bỏng.

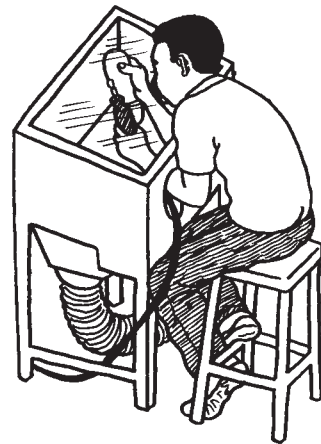


Sau khi đế giày được làm nguội, chúng sẽ không gây hại cho NLD trong các công đoạn tiếp sau.

Những mối nguy từ việc mài đế giày

NLD còn phải mài và làm sạch đế giày. Quá trình mài tạo ra rất nhiều bụi, có thể gây hại tới sức khỏe của NLD. Thông thường, quá trình này được thực hiện trong một chiếc hộp nhựa để hứng một nửa, trong suốt.

- Chiếc hộp đó sẽ được lắp đặt một thiết bị hút bụi để hút toàn bộ bụi phát sinh từ trong hộp (xem từ trang 257 tới trang 258).
- Cần có hệ thống thông gió cục bộ tại vị trí NLD xử lý đế giày. Trong trường hợp không có hệ thống thông gió, NLD phải đeo mặt nạ chống bụi (xem từ trang 273 tới trang 277).
- Người lao động phải được trang bị găng tay và mặt nạ có kính bảo hộ vì bụi cao su có thể gây ra hiện tượng kích ứng da. (Xem Chương 18.)



Đôi khi NLD phải mài cho bề mặt của đế giày nhám để keo gắn được bền và chắc hơn. Trong khi mài, nhiều bụi sẽ phát sinh. Phương pháp mới được ứng dụng: thay vì mài, NLD sẽ sử dụng một chất tẩy dạng nước với những tính năng tương tự, khi đó sẽ không phát sinh bụi.

Giáp đế giày

Đế giày sẽ được gắn vào phần thân trên của giày bằng keo dính hoặc silicon nhiệt hóa. Với đế giày bằng da thì nó sẽ được may với phần thân giày. Sau đó giày sẽ được nhiệt hóa một lần nữa để cho keo được bám dính trước khi chúng được kiểm tra, làm sạch và đóng gói.

Có rất nhiều các loại hóa chất khác nhau được sử dụng trong quá trình tạo đế giày cũng như phần thân giày, gồm sơn lót và keo dán (Xem Phần lớn keo và sơn lót có hại cho NLĐ, xem trang 125). Keo dán hòa tan trong dung môi và sơn lót chứa nhiều dung môi (Xem Dung môi các trang từ 525 tới trang 537). Keo gốc nước (keo nước) mặc dù trong thành phần cũng chứa nhiều chất hóa học khác nhau, nhưng thường được xem là an toàn hơn so với keo dung môi.

Hãy chú ý tới những dấu hiệu cho thấy NLĐ bị nhiễm độc hóa chất từ việc sử dụng keo dính và các chất dùng làm sơn lót. Các dấu hiệu liên quan đến hô hấp, đau đầu, ngứa xiu đều được xem là những triệu chứng cho thấy bạn đang hít phải các chất hóa học độc hại đó.



Để phòng ngừa những nguy cơ từ việc sử dụng các loại keo dán, các nhà máy nên:

- Thay thế các chất độc hại đang sử dụng bằng những chất ít độc hại hơn.
- Sử dụng hệ thống máy móc khép kín để dán. Trong trường hợp việc dán giày bắt buộc phải làm bằng tay, nên thực hiện ở trong hộp nhỏ có cửa thao tác bé và dùng các dụng cụ dán nhỏ nhất có thể khi thật cần (Xem trang 173).
- Lưu giữ các loại keo dán và dung môi một cách an toàn; Trộn hoá chất cần phải thực hiện ở khu vực làm việc với công cụ phù hợp, thông gió tốt.
- Dán nhãn các loại keo dán bằng ngôn ngữ cảnh báo mà NLĐ có thể đọc hiểu được.
- Cấp cho NLĐ Bảng hướng dẫn an toàn hóa chất (SDS) có chứa thông tin về các loại keo dán, về thành phần, mức độ nguy hiểm khi phải tiếp xúc, về quy tắc an toàn khi sử dụng, v.v. bằng ngôn ngữ dễ hiểu nhất. (Xem Cách tìm và đọc SDS ở các trang từ trang 187 tới trang 189).
- Phải đảm bảo chắc chắn hệ thống thông gió hoạt động tốt (Xem Chương 17).
- Cung cấp cho NLĐ găng tay, mặt nạ dưỡng khí, kính bảo hộ và các trang thiết bị bảo hộ lao động khi cần thiết (Xem Chương 18).
- Lắp đặt khu vực vệ sinh tay và mắt ở những nơi sử dụng keo dán và các chất phụ gia, đồng thời tổ chức các khóa tập huấn về việc xử lý và giải quyết các trường hợp khi hóa chất bị rò rỉ và đổ ra ngoài (xem trang 182).

Phần lớn các loại keo và sơn lót gây độc hại đến sức khỏe NLD

Thành phần hóa học được coi là nguy hiểm nhất trong các loại keo dán chính là các loại dung môi được đưa vào trong keo để chúng dính chặt hơn, bền hơn và khô nhanh hơn.

Benzene/Benzen là một dạng hóa chất rất độc hại đối với sức khỏe của con người. Benzen có thể gây ung thư, làm giảm chức năng sinh lý và bị cấm sử dụng ở rất nhiều công ty và các quốc gia trên thế giới. Nhưng benzen lại rất rẻ, làm cho keo mau khô và mùi của chúng cũng dễ chịu hơn các loại dung môi khác. Mặc dù bị cấm, nhưng chất này vẫn được sử dụng rộng rãi, hoặc cố tình hoặc đôi khi vì không biết mà sử dụng chúng như một thành phần trong hỗn hợp hóa chất. Để biết thêm thông tin về benzen, Xem Hydrocarbon thơm các trang từ 530 tới 531.

Toluene/Toluen và **xylene/xylen** cũng thường xuyên được sử dụng để thay thế cho Benzen. Chúng là các chất thuộc họ của Benzen, gọi là “hydrocarbon thơm”. Chúng đều có khả năng gây dị tật của thai nhi, các bệnh ung thư cũng như các vấn đề sức khỏe khác. Xem Hydrocarbon thơm từ trang 530 tới trang 531.

MEK (methyl ethyl ketone) cũng là một chất thay thế cho Benzen. Nếu MEK tiếp xúc với da và mắt của bạn, chúng sẽ gây kích ứng và xuất hiện các vết mẩn đỏ. Nếu hít phải chất đó, bạn sẽ cảm thấy chóng mặt, buồn ngủ và đau đầu. MEK có hương bạc hà. Nếu phải thường xuyên tiếp xúc với MEK sẽ gây ra các vấn đề liên quan đến hệ thần kinh, ảnh hưởng đến não cũng như làm suy giảm khả năng sinh lý của bạn. Xem Dung môi Ketone ở trang 537.

Một số các chất hóa học được sử dụng trong keo và các chất phụ gia khác bao gồm **acetone/axeton**, **ammonia/ammoniac**, **cyclohexane**, **di-chloromethane** hay **methylene chloride**, **di-methyl formaldehyde (DMF)**, **ethyl acetate** (có thể gây ra ung thư), **tetrachloroethylene** (có thể gây ra ung thư), **polychloroprene**, **polyurethane**, **propane** và **trichloroethylene (TCE)** – cũng được biết tới là một chất gây kích ứng da).

Mặc dù keo dán gốc nước được biết đến là ít nguy hiểm hơn, tuy nhiên chúng vẫn được coi là một hóa chất nguy hiểm.



Nhà máy đưa cho chúng tôi các loại keo hòa tan trong nước mới, gọi là isocyanate và bảo rằng nó thực sự an toàn. Khi những người lao động xuất hiện biểu hiện hen suyễn và các vấn đề hô hấp khác, rõ ràng là isocyanate không hề an toàn như những gì họ đã nói.

Sử dụng hóa chất an toàn hơn trong nhà máy

Chủ sở hữu của nhà máy Elegant Top Shoes đã quyết định ngừng sử dụng keo được làm bằng toluene/toluen vì toluen gây hại cho con người và nhân hàng mà họ cung cấp giày đã gây áp lực buộc họ phải thay đổi. Để thay thế các loại keo được làm bằng toluene/toluen, chủ nhà máy đã tìm ra một loại keo mới được cho là an toàn hơn.

Nhưng trong một số bộ phận của nhà máy, các trưởng bộ phận vẫn muốn sử dụng keo cũ. Họ nói, “Loại keo mới này không kết dính” và “Loại keo mới làm cho giày khó lau sạch hơn”.

Nếu đôi giày không sạch khi xuất xưởng, thì sẽ dẫn đến chất lượng của dây chuyền sản xuất đó sẽ giảm xuống. Dây chuyền bị phạt nếu mất quá nhiều thời gian để làm sạch và hoàn thành việc sản xuất giày. Vì áp lực phải đáp ứng hạn ngạch sản xuất luôn tăng cao, các trưởng bộ phận tiếp tục buộc người lao động trong chuyền của mình sử dụng loại keo toluene/toluen độc hại.

Quản lý nhà máy biết về điều này nhưng không làm gì để ngăn chặn vì keo toluene/toluen ít tốn kém hơn. Cuối cùng, khi vấn đề được một đại diện của nhân hàng chỉ ra trong chuyên thăm nhà máy, họ đã ngừng sử dụng loại keo có hại này.

Vài tháng sau, người lao động bắt đầu cảm thấy mệt mỏi. Họ tự hỏi liệu có phải là do loại keo mới. Loại keo mới này có gốc nước và chỉ dính tốt khi họ sử dụng sơn lót có chứa hóa chất gọi là MEK. Mặc dù ông chủ nói rằng nó an toàn hơn toluene/toluen, nhưng nó khiến người lao động cảm thấy mệt nhanh hơn. Khi người lao động yêu cầu và có được Bảng dữ liệu an toàn (SDS), họ phát hiện ra MEK cũng nguy hiểm.

Người lao động đã nổi giận với giám sát của họ và giám sát nổi giận với chủ nhà máy. Chủ nhà máy đã đổ lỗi cho nhân viên bán hóa chất, người đã nói với ông rằng keo và sơn lót là an toàn và tại các nhân hàng đã yêu cầu ông ta đổi loại keo. Ông ta cho rằng mình đã cố gắng làm điều đúng đắn nhưng mọi người lại tức giận với ông ta.

Cách duy nhất để có thể an toàn hơn trong tình huống này là lắp đặt các máy hút mới, mạnh hơn và sử dụng các thiết bị bảo vệ tốt hơn. Nhưng để làm điều này sẽ khiến tốn kém hơn và hầu hết người lao động được thuê thông qua một đơn vị giới thiệu lao động tạm thời và cũng đã không còn tồn tại từ lâu.

Những mối nguy trong khâu hoàn thiện giày

Hoàn thiện giày bao gồm định hình và làm phẳng, phủ xi, tạo màu, phun, làm sạch, luồn dây, đánh bóng và đóng gói.

- **Bụi** từ máy hoàn thiện phải được thông gió ra khỏi chỗ làm việc. (Xem Chương 12: Bụi).
- **Chất đánh bóng, vết bẩn và thuốc nhuộm màu** có thể gây kích ứng da của bạn. Dung môi được sử dụng để làm sạch giày có thể nhanh chóng gây hại cho sức khỏe của bạn. Khu vực làm việc phải có thông gió tốt và người lao động nên có găng tay, tạp dề, kính an toàn, khẩu trang, và các thiết bị vệ sinh và vệ sinh tốt.
- **Các máy móc không được che chắn và không an toàn** có thể cắt và nghiền phải được sửa chữa. (Xem Chương 9: Chấn thương do máy móc).



Thật đáng sợ khi bàn tay của một người thay đổi sau khi dán để trong một thời gian dài.

Nguy hiểm hỏa hoạn trong các nhà máy giày

Các loại dung môi được sử dụng trong keo dán và các vật liệu hoàn thiện sản phẩm thường có nguồn gốc từ dầu mỏ, vì vậy rất dễ bén lửa. Do nặng hơn không khí, nên các hơi dung môi nếu không được hệ thống thông gió đưa ra ngoài sẽ có xu hướng chìm xuống đất và tập trung lại dẫn đến nồng độ gia tăng. Điều này làm tăng nguy cơ xảy ra các vụ cháy nổ vì chỉ cần có một tia lửa hoặc sự cố chập điện là các chất đó sẽ cháy rất nhanh. (Xem Chương 11: Hỏa hoạn).

- Phải sử dụng các chất phụ gia không có khả năng bắt lửa ở nhiệt độ thấp và vừa phải. Các chất phụ gia dạng nước nên được sử dụng vì an toàn hơn.
- Lắp đặt hệ thống thông hơi chất lượng, thường xuyên xả nước để tẩy rửa cũng như làm khô các kệ hàng để loại bỏ các khí nguy hiểm từ các khu vực làm việc.
- Loại bỏ chất thải có thể gây cháy như giẻ rách, bìa các tông ở các khu vực làm việc.
- Dùng các hộp kim loại chống cháy để chứa các dung môi và các chất thải từ dầu.
- Giữ cho lối đi, cửa ra vào, cửa thoát hiểm luôn trong trạng thái mở và thông thoáng.
- Đảm bảo các bình chữa cháy được trang bị đầy đủ và phù hợp với các loại vật liệu trong môi trường làm việc của bạn.
- Thường xuyên kiểm tra thiết bị điện để đảm bảo thiết bị luôn trong tình trạng tốt và được nối đất (xem từ trang 212 tới trang 213).

Ô nhiễm từ nhà máy giày

Hầu hết chất thải được đưa ra khỏi nhà máy rồi bỏ đi bằng cách chôn lấp. Nếu chất thải chứa các chất hóa học, nó có thể gây ô nhiễm môi trường đất và nước ở xung quanh. Nếu bị cấm đổ chất thải hóa chất ở những bãi chôn lấp thông thường, những công ty vi phạm sẽ đổ trực tiếp các chất thải như thuốc nhuộm, keo dán và các chất hóa học khác vào hệ thống thoát nước để tiết kiệm chi phí.

Thực tế hành vi này là phạm pháp, song để tìm một cơ quan chính phủ sẵn sàng ngăn chặn công ty đó chấm dứt hành vi trên không phải dễ. Một vấn đề môi trường khó ngăn chặn khác liên quan tới chất thải da giày là việc thải bỏ giày cũ, hỏng. Sau khi giày mòn hoặc rách, chúng sẽ được xử lý như thế nào? Một số loại giày da có độ bền tốt nên dùng được lâu nhưng hầu hết những đôi giày dép chúng ta mua thường nhanh hỏng (như dép quai nhựa) hoặc một số loại nhanh lỗi mốt (như giày thể thao).

Ở một số quốc gia, giày được sửa hoặc tái sử dụng, còn một số nước khác, người ta ném thẳng chúng vào bãi rác. Sau đó giày hỏng sẽ được đưa đến nơi chôn lấp hoặc lò đốt. Khi để bị phân hủy, các hóa chất sử dụng để xử lý cao su hoặc nhựa trong quá trình chế tạo để sẽ gây ra vấn đề ô nhiễm nghiêm trọng do các chất đó thải vào môi trường. Nếu đốt, các hóa chất sẽ phát tán vào môi trường còn nhanh hơn.

Phthalate là một trong những hóa chất phổ biến thải ra từ quá trình đốt trên. Chất này có tác hại vô cùng xấu đến hệ sinh sản. Ngoài ra còn có các hóa chất độc hại khác như các kim loại nặng: chì, cadimi, thủy ngân hoặc các hydrocarbon thơm. Xem Phụ lục B: Các hóa chất và nguyên vật liệu phổ biến.

Giày cũ làm những điều mới

Một vài công ty giày có chương trình tái sử dụng và tái chế giày cũ.

Nike sử dụng vật liệu phế thải và giày cũ để làm sàn cho sân chơi. Vật liệu này được nghiền và chia thành cao su, bọt và sợi, sau đó trộn với các hóa chất khác để làm sàn. Nhiều người mua và sử dụng giày Nike thích ý tưởng rằng đôi giày cũ của họ có thể trở thành những sản phẩm mới. Tuy nhiên, sàn được làm từ các đôi giày cũ có chứa hóa chất độc hại tương tự hóa chất được sử dụng để làm giày và có thể gây ô nhiễm đất và nước. Để sản xuất giày thực sự bền vững, công ty nên loại bỏ tất cả các hóa chất độc hại khỏi quy trình sản xuất và đảm bảo rằng các vật liệu tái sử dụng không chứa hóa chất độc hại.

Một số giày nhựa, chẳng hạn như dép và Crocs, dễ tái chế hơn vì chúng có thể được nghiền nát và nấu chảy để tạo ra những sản phẩm mới.