



BỘ CÔNG THƯƠNG

TRUNG TÂM THÔNG TIN CÔNG NGHIỆP VÀ THƯƠNG MẠI - BỘ CÔNG THƯƠNG
BẢN TIN THÔNG TIN THƯƠNG MẠI



CHUYÊN ĐỀ

Số 3 Ngày 15 Tháng 9/2008

CP

SẢN XUẤT SẠCH HƠN TRONG CÔNG NGHIỆP

TRONG SỐ NÀY

» 6 BƯỚC ĐỂ ĐÁNH GIÁ SẢN XUẤT SẠCH HƠN

T 2 - 3

» VÍ DỤ THÀNH CÔNG VỀ SẢN XUẤT SẠCH HƠN TẠI DOANH NGHIỆP NHỎ

T 4

» GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG CÔNG NGHIỆP ĐÓNG TÀU

T 5

» ÁP DỤNG SXSH TẠI CÔNG TY DỆT PHƯỚC LONG

T 6

» HƯỚNG DẪN SXSH TRONG NGÀNH SẢN XUẤT BIA

T 7

BỘ CÔNG THƯƠNG:

Tổ chức tập huấn Tăng cường năng lực về đánh giá môi trường chiến lược

Ngày 10-12/9 tại Đà Lạt, Bộ Công Thương - Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong Công nghiệp (CPI) đã tổ chức khóa tập huấn Tăng cường năng lực về đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) cho cán bộ phụ trách công tác môi trường trong ngành Công Thương.

Nội dung khóa tập huấn tập trung vào việc giới thiệu về ĐMC và mối liên hệ với lập kế hoạch chiến lược; xác định các vấn đề về môi trường cốt lõi liên quan đến quy hoạch; phân tích diễn biến môi trường trong trường hợp không thực hiện quy hoạch; đánh giá xu hướng các vấn đề môi trường trong trường hợp thực hiện quy hoạch; đề xuất các biện pháp giảm thiểu cải thiện và chương trình giám sát môi trường; liên kết ĐMC và quá trình xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch...



Các chuyên gia là giảng viên của khóa tập huấn đã đưa ra phương pháp giảng dạy hiện đại thông qua việc trao đổi kiến thức, đặt tình huống, trao đổi, thảo luận, phân tích xử lý thông tin và cuối cùng là kết quả sau khi xử lý trong tất cả các lĩnh vực, đặc biệt là trong xây dựng quy hoạch kinh tế - xã hội các tỉnh, thành phố, ngành. Đồng thời các chuyên gia cũng đưa ra những ví dụ rất cụ thể, các kinh nghiệm triển khai thực hiện ĐMC tại một số ngành, tỉnh đã làm tốt công tác này trong thời gian qua.

Theo TS. Đặng Tùng – Giám đốc Hợp phần CPI, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ - Bộ Công Thương, ĐMC là một yếu tố quan trọng trong việc phân tích và dự báo các tác động tiềm tàng của dự án chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển trước khi phê duyệt nhằm đảm bảo phát triển bền vững. Khóa tập huấn sẽ giúp cho các cán bộ của Bộ Công Thương nâng cao kiến thức và có thêm kinh nghiệm áp dụng thực hiện ĐMC trong việc xây dựng các quy hoạch, chiến lược của ngành Công Thương trong thời gian tới. ■

Tiết kiệm năng lượng, SXSH và tiếp cận nguồn vốn cho các dự án bảo vệ môi trường

Hội thảo “Tiết kiệm năng lượng, sản xuất sạch hơn và tiếp cận nguồn vốn cho các dự án bảo vệ môi trường từ quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam” do Quỹ Bảo vệ môi trường Việt Nam (VEPF) tổ chức ngày 11/9/2008 tại TP.HCM. Bà Ngô Thị Nga- Giám đốc Trung tâm sản xuất sạch Việt Nam cho biết: Trong 10 năm qua (1998-2008), giải pháp sản xuất sạch hơn (SXSH) đã mang lại lợi ích kinh tế là giảm 30-50% lượng nước, 10-30% nhiên liệu, năng lượng, điện tiêu thụ ở các DN ngành dệt may, nhuộm, bột giấy, xi ma... Hiện nay, các DN thực hiện giải pháp SXSH có thể được hỗ trợ đầu tư từ các quỹ môi trường của TP Hà Nội, TP.HCM; Quỹ tín dụng xanh cho SXSH (2006-2010); tham gia dự án tăng cường năng lực thể chế cho kiểm soát ô nhiễm nước ở Việt Nam...

Về tiết kiệm năng lượng (TKNL), các DN thuộc 5 ngành công nghiệp (gạch, gốm sứ, giấy và bột giấy, dệt may và chế biến thực phẩm) có thể tham gia dự án “nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các DN vừa và nhỏ Việt Nam. Đây là dự án 5 năm (2006-2010) do Bộ KH&CN, Bộ Công Thương, Bộ TN&MT, các Trung tâm TKNL, Sở KH&CN, ngân hàng Công thương, VEPF... thực hiện với tổng kinh phí 28,80 triệu USD. Tham gia dự án, các DN sẽ được hỗ trợ kinh phí thực hiện tư vấn kiểm toán năng lượng và chuyển giao công nghệ (từ 10-30 triệu đồng/dự án); được bảo lãnh tối đa 75% vốn vay; được đào tạo tạo miễn phí về kinh nghiệm quản lý dự án, kiến thức ứng dụng các công nghệ TKNL, kiến thức xây dựng các dự án đầu tư vốn ngân hàng... ■

ÁP DỤNG SXSH LÀ TIẾT KIỆM CHI PHÍ, TĂNG LỢI NHUẬN, GIẢM Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG VÀ HƠN THẾ



bước để đánh giá sản xuất sạch hơn

Đánh giá sản xuất sạch hơn là một công cụ có hệ thống để trả lời các câu hỏi sau:

- Ở đâu sinh ra các chất thải và phát thải?
- Tại sao các chất thải và phát thải được phát sinh?
- Làm thế nào để giảm thiểu các chất thải và phát thải trong doanh nghiệp?

Đánh giá sản xuất sạch hơn được chia thành 6 bước đặc trưng sau: **Khởi động; Phân tích các công đoạn sản xuất; Phát triển các cơ hội sản xuất sạch hơn; Lựa chọn các giải pháp sản xuất sạch hơn; Thực hiện các giải pháp sản xuất sạch hơn; Duy trì sản xuất sạch hơn.**

Trang Kiến thức của Chuyên đề CP sẽ lần lượt giới thiệu chi tiết 6 bước của việc đánh giá sản xuất sạch hơn.

Bước 1- Khởi động:

Trước tiên, ban lãnh đạo cần phải cam kết với chương trình sản xuất sạch hơn. Đánh giá sản xuất sạch hơn sẽ yêu cầu một khoảng thời gian để thu

thập thông tin và phát triển các giải pháp. Hơn nữa, có thể cần một số chi phí như lắp đặt đồng hồ nước hoặc phân tích mẫu.

Thành lập nhóm đánh giá sản xuất sạch hơn

Ban lãnh đạo cần chỉ định một đội thực hiện đánh giá sản xuất sạch hơn. Khi thực hiện việc này, ban lãnh đạo cần nhớ rằng các thành viên trong nhóm cần có một số quyền hạn, kỹ năng và thời gian cần thiết để thực hiện đánh giá sản xuất sạch hơn.

Nhóm thực hiện nên bao gồm đại diện của các

thành phần: Cấp lãnh đạo; Kế toán hoặc thủ kho; Khu vực sản xuất; Bộ phận kỹ thuật, ví dụ như bộ phận cấp hơi hay bảo dưỡng. Bên cạnh đó, việc đưa vào nhóm một thành viên là chuyên gia về sản xuất sạch hơn từ bên ngoài sẽ là rất có ích vì sẽ có thêm một tiếp cận mới.

Liệt kê các công đoạn / quá trình sản xuất

Về cơ bản, nhóm sản xuất sạch hơn nên có một tổng quan về toàn bộ hoạt động sản xuất của doanh nghiệp thông qua việc liệt kê tất cả các quá trình sản xuất, đầu vào và đầu ra. Cần có một sơ đồ dây chuyền sản xuất chi tiết và cụ thể (hoặc sơ đồ của các động tác) để có thể có một khái quát và

hiểu biết đúng về quá trình sản xuất. Cần chú ý đặc biệt tới các hoạt động theo chu kỳ, ví dụ như làm sạch hoặc tái sinh vì quá trình này thường gây nhiều lãng phí. Đầu vào và đầu ra của sơ đồ cần được ghi tên phù hợp để làm tài liệu đối chứng sau này.

Mục tiêu và kết quả thiết thực của Hợp phần CPI

Hợp phần Sản xuất Sạch hơn trong Công nghiệp (CPI) là 1 trong 5 hợp phần của chương trình về Hợp tác Phát triển trong Ngành Môi trường (DCE) giữa hai chính phủ Việt Nam và Đan Mạch giai đoạn 2005 - 2010. Hợp phần đã và đang tiến hành khảo sát, nghiên cứu các điều kiện An toàn và Sức khỏe Nghề nghiệp bên trong và xung quanh các cơ sở sản xuất hộ gia đình, HTX và doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) ở các vùng đông dân cư; Khảo sát, nghiên cứu việc cấp phép, thanh tra và các hoạt động thúc đẩy việc phát triển các doanh nghiệp nhỏ hiện hành; Xác định những bất cập trong các hoạt động hiện hành và nâng cao năng lực để cải thiện điều kiện, hiệu quả sản xuất và xúc tiến sự phát triển bền vững của các doanh nghiệp nhỏ.

Mục tiêu phát triển

Cuộc sống của người dân làm việc bên trong và sinh sống xung quanh các cơ sở công nghiệp được hưởng lợi từ việc kiểm soát ô nhiễm và việc sử dụng tài nguyên của các cơ sở công nghiệp được cải thiện.

Mục tiêu trước mắt

Các cơ quan liên quan trong nước có cam kết thực hiện sản xuất sạch hơn (SXSH) và được xây dựng năng lực thực hiện SXSH. Các nội dung chính của chiến lược SXSH quốc gia được thực hiện có hiệu quả ở các tỉnh mục tiêu. Các kỹ thuật SXSH được trình diễn và các bài học kinh nghiệm được sử dụng để hoàn chỉnh chiến lược và được nhân rộng ở các tỉnh khác.

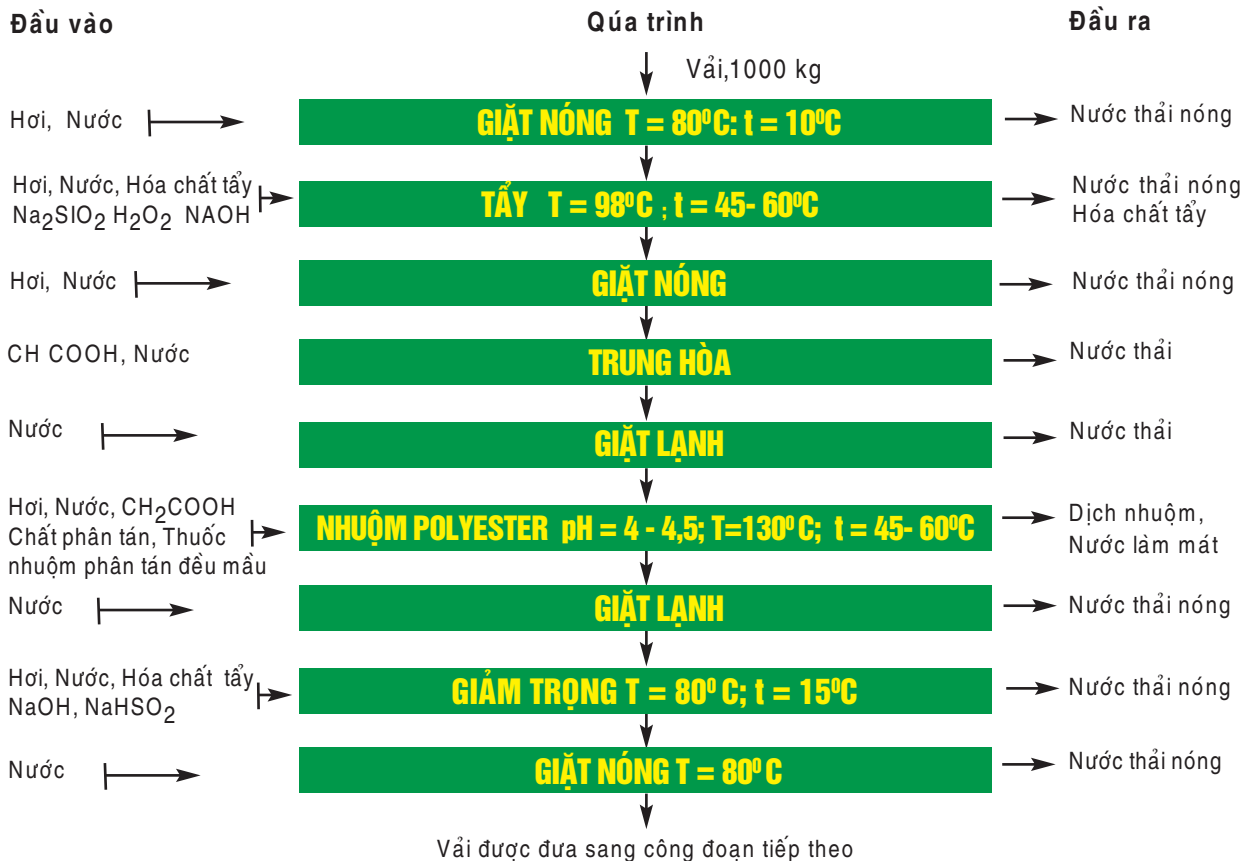


Xác định và chọn các công đoạn lãng phí

Dựa trên sơ đồ và thông qua việc khảo sát hiện trạng, nhóm đánh giá sản xuất sạch hơn cần xác định được các công đoạn gây lãng phí. Cùng với các thông tin hiện có về lượng nguyên liệu và tài nguyên tiêu thụ, công việc này là cơ sở cho việc quyết định phạm vi đánh giá sản xuất sạch hơn.

Phạm vi đánh giá cần được chọn sao cho thể hiện tính hấp dẫn về kinh tế khi giải pháp sản xuất sạch hơn được xác định. Như vậy, các công đoạn gây ra tổn thất nguyên liệu/sản phẩm lớn hoặc những công đoạn có tỷ lệ xử lý lại cao cần được ưu tiên đưa vào trong phạm vi đánh giá. ■

SƠ ĐỒ CỦA QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT, ĐẦU VÀO VÀ ĐẦU RA CỦA PHÂN XƯỞNG NHUỘM VẢI



Số 3 Ngày 15 Tháng 9/2008

Kết quả dự kiến của Hợp phần

Các cơ quan liên quan trong nước có cam kết thực hiện sản xuất sạch hơn (SXSH) và được xây dựng năng lực thực hiện SXSH:

- Xây dựng được chiến lược SXSH cho các cơ sở công nghiệp quy mô lớn, vừa và nhỏ.
- Xây dựng và vận hành một đơn vị/ tổ chức về SXSH tại Bộ Công Thương có vai trò thúc đẩy và theo dõi việc thực hiện ở các ngành công nghiệp và doanh nghiệp.
- Xây dựng được kế hoạch giải quyết các vấn đề tồn tại trong các hệ thống khuyến công hiện tại và khung pháp lý.

Các nội dung chính của chiến lược SXSH được thực hiện có hiệu quả ở các tỉnh mục tiêu:

- Xây dựng được và vận hành có hiệu quả đơn vị hỗ trợ các doanh nghiệp vừa và nhỏ trong các Trung tâm khuyến

công của Sở Công Thương.

- Đưa SXSH thành một nội dung trọng trong các kế hoạch quản lý ô nhiễm trong các tỉnh mục tiêu.

Các kỹ thuật SXSH được trình diễn và các bài học kinh nghiệm được sử dụng để hoàn chỉnh chiến lược và được nhân rộng ở các tỉnh khác:

- Xây dựng và thực hiện các dự án trình diễn tại các ngành và địa điểm ưu tiên.
- Các doanh nghiệp tham gia trình diễn sẽ đạt được cải tiến về hiệu quả và kinh tế, tuân thủ các quy định của Nhà nước về môi trường, an toàn và sức khỏe.
- Xây dựng được kế hoạch phổ biến thông tin và sử dụng các bài học kinh nghiệm rút ra từ việc thực hiện để hoàn chỉnh chiến lược và nhân rộng. ■

CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI MỸ HƯNG:

Ví dụ thành công về sản xuất sạch hơn tại doanh nghiệp nhỏ

Công ty TNHH sản xuất thương mại Mỹ Hưng là doanh nghiệp nhỏ chuyên hoạt động trong lĩnh vực sản xuất túi nylon. Công ty thực hiện sản xuất sạch hơn từ giữa năm 2007 nhằm giảm tiêu hao nguyên liệu, năng lượng và các chi phí sản xuất; nâng cao chất lượng, hạ giá thành sản phẩm; giảm ô nhiễm môi trường và cải thiện điều kiện làm việc. Kết quả thành công trong áp dụng sản xuất sạch hơn của công ty đã chứng minh rằng: Doanh nghiệp nào cũng có thể áp dụng sản xuất sạch hơn.

Trọng tâm đánh giá hoạt động sản xuất sạch hơn của công ty tập trung vào dây chuyền sản xuất túi nylon gia dụng từ nhựa phế thải. Trong quá trình sản xuất, nước thải từ các khâu băm, rửa nhựa rất nhiều vì vậy công nhân tiếp xúc với tạp chất bẩn khi rửa nhựa; hơi than của phòng sấy kín ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân; hơi nhựa cháy cùng với nhiệt độ cao trong các phân xưởng có nung chảy nhựa gây độc hại cho môi trường. Việc tiêu thụ nhiều điện nhiều do động cơ quá tải. Đây là điều khiến ban lãnh đạo công ty rất lo lắng và công ty đã tìm giải pháp bằng cách đăng ký xin được hỗ trợ về kỹ thuật và tài chính của dự án sản xuất sạch hơn. Bắt đầu khởi động từ tháng 8/2007, đến nay, hoạt động sản xuất sạch hơn của công ty đã thực sự đem lại hiệu quả về môi trường rõ rệt. Ban đầu công ty đầu tư 30 triệu đồng cho 21 giải pháp sản xuất sạch hơn, trong đó: giải pháp về quản lý nội vi là 38%, giải pháp tuần hoàn tái sử dụng 5%; giải pháp thay đổi thiết bị là 38%; giải pháp thay đổi quá trình 5%; giải pháp kiểm soát quá trình là 14%... 21 giải pháp được đề xuất tập trung vào việc kiểm soát chặt chẽ từ khâu nhập phế liệu tới phân loại phế liệu trước khi đập bụi, tách phân phế liệu quá bẩn để đập bụi riêng; che chắn máy đập bụi tốt hơn; điều chỉnh lưu lượng bơm

Ông Trần Đình Chương - Giám đốc Cty TNHH Sản xuất và thương mại Mỹ Hưng:

Kinh nghiệm mà chúng tôi rút ra là, cần kiểm soát thật chặt các khâu gây lãng phí và đặt kế hoạch giải quyết theo từng giai đoạn. Cái gì làm được mà không tốn chi phí cần làm ngay. Tiếp đến là những việc phải đầu tư nhưng trong khả năng của mình và cuối cùng là những dự án đầu tư dài hơi, cần đầu tư lớn sẽ lập dự án xin tài trợ một phần kinh phí. Với quyết tâm này, chúng tôi đã triệt để thực hiện các bước của sản xuất sạch hơn, đào tạo tay nghề cho công nhân. Từ đó, cán bộ công nhân viên trong công ty có ý thức cao hơn trong tiết kiệm chi phí sản xuất và bảo vệ môi trường. Năng suất chất lượng sản phẩm được nâng cao, Công ty có thêm nhiều cơ hội cải tiến đầu tư máy móc thiết bị, công nghệ mới. Đặc biệt là môi trường làm việc đã được cải thiện rõ rệt, sức khỏe người lao động được đảm bảo tốt hơn so với trước khi thực hiện sản xuất sạch hơn. Hiện nay, Công ty đã lập các dự án đầu tư để triệt để thực hiện sản xuất sạch hơn, rất cần số vốn lớn. Tuy vậy, chúng tôi đặt quyết tâm sẽ làm bằng được để giúp Công ty tự tin phát triển trong tương lai. ■

nước cấp đúng theo nhu cầu sử dụng; nâng cao ý thức tiết kiệm nước cho công nhân... Những giải pháp này cũng tính toán và tập trung vào việc cải tiến thiết bị như: sử dụng bể lắng sau rửa và tuần hoàn nước rửa cho máy băm liệu nước, chuyển đổi từ băm và rửa thủ công sang hệ thống băm rửa và vắt bằng máy ly tâm đồng bộ; cải tiến máy vắt ly tâm để giảm độ ẩm vật liệu trước sấy; tăng cường thông gió nhà sấy, chuyển đổi từ bộ gia nhiệt đốt than sang dùng bộ gia nhiệt dùng điện cấp khí nóng cho máy sấy; đào tạo tay nghề cho công nhân; cải tiến bộ điều khiển cấp điện cho nòng đốt máy ép nhựa để khống chế nhiệt độ chính xác; lắp hệ thống hút và xử lý khí thải sử dụng than hoạt tính khử mùi khí nhựa cháy trong các xưởng có máy ép nhựa; bảo ôn tất cả các nòng cốt của máy ép nhựa; thay thế các động cơ quá tải bằng động cơ mới, kết hợp lắp biến tần ở những vị trí thích hợp; thay dây trục có tiết diện hợp lý; tăng cường bảo dưỡng thiết bị, vệ sinh vỏ động cơ, căng dây cuaroa...; chuẩn bị đủ nguyên liệu để máy chạy liên tục (hạn chế máy chạy không tải), thay thế cầu dao

bằng automat, nâng cao ý thức tiết kiệm nguyên liệu cho công nhân, thu hồi ngay vật liệu rơi vãi... Đồng thời với giải pháp sản xuất sạch hơn, công ty cũng mạnh dạn đưa ra các giải pháp đầu tư lớn để tạo bước đột phá trong hoạt động sản xuất kinh doanh với mức đầu tư hơn 880 triệu đồng. Công ty đã đầu tư lắp hệ thống hút và xử lý khí thải sử dụng than hoạt tính khử mùi khí nhựa cháy trong các xưởng có máy ép nhựa, đồng thời thay thế các động cơ quá tải bằng động cơ mới, kết hợp lắp biến tần ở những vị trí thích hợp. Riêng giải pháp chuyển đổi từ băm thủ công sang sử dụng hệ thống máy ly tâm đã giảm tiêu thụ 420m³ nước mỗi năm, tương đương giảm 420m³ nước thải tuần hoàn, giảm tiêu thụ 336kWh điện, giảm lao động thủ công nặng nhọc... Kết quả ban đầu của việc thực hiện đồng bộ các giải pháp trên của công ty đã giảm 5% lượng tiêu thụ điện, tương đương tiết kiệm 12 triệu đồng tiền điện/năm và giảm phát thải 8640 kg CO₂ ra môi trường mỗi năm; giảm 6,7% lượng tiêu thụ nước, tương đương giảm 94m³ nước thải mỗi năm. ■



CẦN THƠ:

Thực hiện các biện pháp đồng bộ để triển khai hiệu quả SXSH

Nhằm góp phần giảm và ngăn chặn tình trạng ô nhiễm môi trường từ sản xuất công nghiệp, UBND TP. Cần Thơ đã ra Kế hoạch số 30/2008/KH-UBND về việc áp dụng Sản xuất sạch hơn (SXSH) đối với các cơ sở sản xuất công nghiệp-tiểu thủ công nghiệp trong thành phố. Kế hoạch được triển khai trong giai đoạn 2008-2010 và giao cho Sở Công Thương chủ trì. Sở Công Thương sẽ phối hợp với các sở, ban ngành liên quan như: Sở Tài nguyên-Môi trường, Ban Quản lý các Khu chế xuất và Công nghiệp... lập kế hoạch tổ chức điều tra hiện trạng về dây chuyền công nghệ, phân loại thiết bị và xác định chất thải tại các DN. Trong quý I/2009, trên cơ sở điều tra xác định những tồn tại về môi trường các phế thải, phế liệu cần xử lý, Sở sẽ xây dựng chương trình SXSH trong các DN đến năm 2010 và định hướng 2015. Mặt khác, Sở Công Thương liên hệ với Viện, trường, các Trung tâm tư vấn để ký hợp đồng xây dựng chương trình SXSH trong các DN. Chương trình này giúp DN cải tiến quy trình sản xuất hoặc lựa chọn công nghệ phù hợp để thay thế công nghệ mà DN đang sử dụng và sẽ lựa chọn DN điển hình để hỗ trợ thực hiện SXSH. Chương trình sẽ tư

vấn cụ thể cho DN cần cải tiến thiết bị, đổi mới để SXSH, đồng thời tiết kiệm kinh phí nhất, Mặt khác, giúp DN phân loại chất thải, khí thải... và đề xuất hướng xử lý cụ thể. Đối với những phế liệu, phế thải vượt ngoài năng lực đầu tư của DN sẽ có biện pháp kêu gọi các nhà đầu tư trong và ngoài nước tham gia xử lý phế liệu.

Hiện nay, một số DN trên địa bàn thành phố đang áp dụng SXSH có hiệu quả cao như: Công ty cổ phần Xi măng Hà Tiên 2- Cần Thơ, Công ty cổ phần Thuốc sát trùng Cần Thơ, Công ty Liên doanh Thép Tây Đô, Công ty TNHH thực phẩm xuất khẩu Nam Hải... Sở Công Thương Cần Thơ dự kiến: đến năm 2010, 100% cơ sở sản xuất đầu tư mới phải có công nghệ sạch hoặc có các thiết bị giảm thiểu ô nhiễm, phải có đề án đánh giá tác động môi trường, đồng thời, xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn môi trường; 20% cơ sở sản xuất, kinh doanh được cấp Giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn môi trường hoặc chứng chỉ ISO 14001; 100% doanh nghiệp có sản phẩm xuất khẩu áp dụng hệ thống quản lý môi trường. Ngành sẽ xử lý nghiêm các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. ■

DÙNG NƯỚC THAY THẾ HẠT NIX ĐỘC HẠI:

Giải pháp bảo vệ môi trường trong công nghiệp đóng tàu

Theo PGS-TS Phùng Chí Sỹ, Viện trưởng Viện Kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường, các công ty đóng tàu ở Việt Nam chủ yếu làm sạch bề mặt bằng công nghệ mài mòn khô (hạt cát, nix...) với nhiều ưu điểm thi công nhanh, giá rẻ, hiệu quả cao. Tuy nhiên, hạt nix, nguyên liệu được dùng chủ yếu trong công nghệ mài mòn khô, với thành phần nhiều kim loại nặng như sắt, chì, crôm... phát thải ra môi trường trong quá trình "bắn phá" bề mặt kim loại, nếu nồng độ cao sẽ gây nhiễm độc chì, các bệnh về thần kinh và hô hấp nghiêm trọng. Vì vậy, loại bỏ và tìm công nghệ thay thế hạt nix là yêu cầu cấp bách. Chi cục Bảo vệ môi trường TP.Hồ Chí Minh và Công ty cổ phần hóa dầu công nghệ cao (HI-PEC) vừa phối hợp tổ chức hội thảo giới thiệu công nghệ làm sạch bề mặt kim loại bằng nước siêu cao áp, mở ra một giải pháp hữu hiệu ngăn chặn nguy cơ ô nhiễm môi

trường trong công nghiệp đóng tàu. Máy bơm nước siêu cao áp (UHP) tạo ra tia nước xoáy có áp lực lên tới 30.000 psi (2.000kg/cm²), thổi bung toàn bộ lớp sơn cũ, gỉ sét ra khỏi bề mặt kim loại, vùng ảnh hưởng chỉ trong bán kính 2m, có thể tiến hành một lúc nhiều công việc (sơn, đánh bóng...) tiết kiệm thời gian.

Đặc biệt, công nghệ làm sạch bề mặt bằng nước siêu cao áp không sinh ra bụi bẩn, không tạp chất, nước sau khi sử dụng chứa sơn, gỉ sét chỉ cần lọc cơ học là có thể tái sử dụng hoặc thải trực tiếp ra môi trường tự nhiên mà không gây ô nhiễm môi trường. Theo ông Nguyễn Thanh Hải, Chủ tịch HĐQT HI-PEC cho biết, chi phí hiện nay của công nghệ làm sạch bề mặt kim loại bằng nước siêu cao áp vào khoảng 250.000 euro/máy bơm siêu cao áp, tiết kiệm 30% chi phí do với công nghệ phun hạt mài. ■

Áp dụng sản xuất sạch hơn tại Công ty Dệt Phước Long

Đầu tư 61 triệu đồng - tiết kiệm 565 triệu đồng mỗi năm

Phước Long là công ty dệt có qui mô lớn ở thành phố Hồ Chí Minh, sản xuất trên 20 mặt hàng từ các loại sợi tổng hợp đến tự nhiên như cotton, lụa. Sản phẩm chủ yếu được bán cho thị trường trong nước và tùy vào nhu cầu của thị trường mà tỷ lệ giữa các loại mặt hàng có thể biến động liên tục. Đây là doanh nghiệp đã từng bị liệt kê vào “sổ đen” của cơ quan quản lý môi trường do dòng thải mang tải lượng ô nhiễm hữu cơ và vô cơ cao cũng như màu của phân thuốc nhuộm chưa được tận trích hết.

Để cải thiện hiện trạng kinh tế và môi trường, trong khi vẫn đảm bảo khả năng cạnh tranh trong ngành dệt nhuộm với các nước láng giềng, Công ty Dệt Phước Long đã quyết định tham gia dự án sản xuất sạch hơn. Một đội sản xuất sạch hơn gồm 6 thành viên đã được thành lập, sau đó được bổ sung thêm 2 thành viên mới. Phân xưởng nhuộm B đã được chọn làm phạm vi kiểm toán và giám đốc phân xưởng nhuộm đã điều phối dự án sản xuất sạch hơn. Đội đã tiến hành đánh giá sản xuất sạch hơn chi tiết và đã thu thập, xử lý các số liệu nhằm xác định các nguồn phát sinh chất thải và các cơ hội giảm thiểu chất thải đó. Do sự thiếu hụt số liệu về các dòng thải phát sinh, các số liệu về lượng nguyên liệu tiêu thụ đã được sử dụng như định mức để xác định và đánh giá các giải pháp sản xuất sạch hơn. Đội sản xuất sạch hơn đã xác định được 45 giải pháp sản xuất sạch hơn và sau khi tiến hành phân tích tính khả thi, 33 giải pháp đã được xác định là khả thi và được ban lãnh đạo phê duyệt thực hiện. Phân xưởng đã thực hiện được 19 giải pháp sản xuất sạch hơn với tổng số tiền đầu tư là 61

triệu đồng. Các giải pháp này đã đem lại lợi ích kinh tế tiết kiệm chi phí trực tiếp cho công ty 565 triệu đồng/năm, giảm được 26% nước thải và giảm đáng kể tải lượng ô nhiễm hữu cơ và phát thải khí.

Các kết quả vừa kể trên mới chỉ là phần ước tính từ phân xưởng nhuộm B. Công ty đã bắt đầu thực hiện các giải pháp sản xuất sạch hơn ở phân xưởng A: Đội tiếp tục thực hiện và đánh giá hiện trạng với các giải pháp sản xuất sạch hơn, trong đó có giải pháp tuần hoàn một phần dịch nhuộm đã sử dụng, tuần hoàn nước làm lạnh và nhiệt lãng phí. Các giải pháp này sẽ đem lại tiết kiệm lớn hơn cho công ty về kinh tế và cải thiện hiện trạng môi trường.

Mặc dù vậy, công ty vẫn chưa có đủ khả năng lập ra những thay đổi thiết yếu trong hệ thống quản lý và vẫn còn chưa báo cáo đầy đủ cũng như chưa có cơ chế quan trắc và điều này dẫn đến việc kiểm soát kém lượng nguyên liệu tiêu thụ. Dự án này, cũng như các dự án sản xuất sạch hơn khác đã gặp phải trở ngại ban đầu do kém hiểu biết về khái niệm sản xuất sạch hơn, thiếu các số liệu, báo cáo về sản lượng

và nguyên liệu tiêu thụ, tổ chức trong nhóm yếu. Một thành viên chủ chốt của nhóm chịu trách nhiệm “định hướng” cho dự án đã bỏ cuộc giữa chừng và điều này dẫn đến toàn nhóm bị mất đà triển khai.

Một trong những trở ngại về kiểm soát quản lý là sự thay đổi liên tục sản phẩm và tính đa dạng về màu sắc đã gây trở ngại cho nhóm trong việc so sánh các dữ liệu theo ngày, theo tháng và theo năm. Một số thiết bị được sử dụng cho toàn nhà máy và phân kế toán tách biệt cho kiểm toán hiện tại cũng là các vấn đề chính gặp phải. Thêm vào đó, phân xưởng lập kế hoạch cho việc nâng cấp công nghệ và do đó các nỗ lực cũng như đầu tư cho sản xuất sạch hơn không được coi là mang tính kinh tế. Mặc dù vậy, việc trao đổi thường xuyên giữa các cán bộ và chuyên gia sản xuất sạch hơn cũng như các kết quả đáng khích lệ từ các giải pháp sản xuất sạch hơn cần chi phí thấp đã khuyến khích nhóm hoạt động và công ty đã chuẩn bị kế hoạch triển khai để tiếp tục thực hiện một số các giải pháp sản xuất sạch hơn. ■

Tóm tắt dự án trình diễn kỹ thuật tại Công ty Dệt Phước Long

Đầu tư	61 triệu đồng
Tiết kiệm	565 triệu đồng/năm
Thời gian hoàn vốn	< 2 tháng
Lợi ích về môi trường	Giảm 26% nước thải Giảm đáng kể phát thải khí Giảm tải lượng ô nhiễm
Cải thiện chất lượng sản phẩm	Giảm tỷ lệ sản phẩm loại do ố bản Đưa thêm sản phẩm mới vào



Hướng dẫn sản xuất sạch hơn trong ngành sản xuất bia

Nhằm đáp ứng nhu cầu tìm hiểu của các doanh nghiệp muốn tiến hành thực hiện sản xuất sạch hơn, trang Công nghệ ứng dụng của Chuyên đề CP sẽ liên tục đăng tải các tài liệu hướng dẫn sản xuất sạch hơn trong một số ngành công nghiệp.

Tài liệu hướng dẫn sản xuất sạch hơn trong ngành sản xuất bia được biên soạn trong khuôn khổ hợp tác giữa Hợp phần sản xuất sạch hơn trong Công nghiệp (CPI), thuộc chương trình Hợp tác Việt Nam - Đan Mạch về Môi trường (DCE), Bộ Công Thương và Trung tâm Sản xuất sạch Việt Nam (thuộc Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường, trường Đại học Bách khoa Hà Nội.)

Phần 1: Các cơ hội SXSH liên quan đến khu vực nhà nấu

Nếu chênh lệch về hiệu suất chiết của malt trong phòng thí nghiệm và thực tế sản xuất lớn hơn 1% thì chất chiết đã bị tổn thất trong bã hèm và có nghĩa là

nguyên liệu đầu vào đã chưa được sử dụng hết. Nếu giảm được tổn thất nguyên liệu 1% thì có nghĩa là giảm được 2 kg malt cho 1000 lít bia.

Lựa chọn thiết bị nghiền và lọc

Mỗi nhà sản xuất chọn một loại công nghệ lọc dịch hèm khác nhau và do vậy thiết bị nghiền cũng khác nhau. Thiết bị lọc dịch hèm là nổi lọc lắng đòi hỏi vỏ malt được giữ nguyên để tạo lớp lọc sau này. Công nghệ nghiền xác định hiệu suất trích ly nguyên liệu. Trong trường hợp lọc bằng nổi lọc, nếu nghiền malt theo phương pháp nghiền khô thường kèm theo thời gian lọc dịch đường dài 3-4 giờ/mẻ hiệu suất thấp hơn so với nghiền ướt 1-1,5%. Thiết bị lọc khung bản áp suất cao bằng máy lọc Meura

thể hệ mới có nhiều lợi thế về thời gian lọc, chỉ dưới 100 phút/mẻ, cho phép 1 ngày có thể nấu gần 16 mẻ với nồng độ dịch đường cao thích hợp cho công nghệ lên men nồng độ cao. Hiệu suất cao hơn trường hợp lọc nổi 1,5-2%. Máy nghiền búa thích hợp cho thiết bị này. Ở Việt Nam, Tổng Công ty Bia Rượu NGK Sài Gòn, nhà máy bia Hà Tây đã đầu tư thiết bị này. Trên thế giới, hãng Inbev và hãng Heineken sử dụng nhiều loại thiết bị này do tính hiệu quả cao.

Thu hồi dịch nha loãng

Trong quá trình rửa bã một lượng nước rửa bã còn lại sau khi đã lấy đủ dịch cho nấu hoa. Lượng nước rửa bã này có thể tích bằng 2-6% thể tích dịch đường, với nồng độ 1-1,5%, có COD khoảng 10.000 mg/l. Thay vì thải bỏ, dịch nha loãng được thu hồi vào tank chứa có bảo ôn và gia nhiệt

dùng làm nước nấu cho mẻ tiếp theo. Việc làm này đặc biệt quan trọng, công nghệ nấu nồng độ cao sẽ làm tiết kiệm nước và nguyên liệu đầu vào. Nếu dịch nha loãng bị thải vào hệ thống nước thải sẽ làm tăng tải lượng COD của hệ thống lên 20-60 g/hl dịch đường được sản xuất.

Tách dịch nha khỏi cặn lắng nóng

Cặn lắng nóng chứa dịch đường, hoa hublon, các chất keo tụ của protein và tanin. Cặn chiếm thể tích 1-3% thể tích dịch đường, có COD khoảng 150.000 mg/l, hàm lượng chất hòa tan khoảng 15-20%. Có thể dùng máy ly tâm hoặc thiết bị gạn lắng để thể tách một phần dịch nha ra khỏi cặn. Dịch nha đưa vào nồi nấu hoa, cặn đưa vào cùng bã hèm làm thức ăn gia súc. Việc thu hồi cặn lắng nóng, không xả bỏ vào hệ thống nước thải cho phép giảm 150-450g COD/hl dịch đường xả

bỏ vào hệ thống nước thải.

Một nhà máy bia ở châu Á công suất 10 triệu lít/năm, lắp đặt hệ thống nước thải. Nhà máy này đã thải cặn lắng vào dòng thải làm tải lượng BOD cao. Nhà máy lắp đặt thiết bị thu hồi cặn và phun lên bã hèm. Giá trị dinh dưỡng của bã hèm tăng lên. Kết quả là: Giảm tải lượng trong nước thải 2.5 kg BOD/1000 lít bia; Giảm 15% tải lượng hữu cơ vào hệ thống xử lý nước thải; Vốn đầu tư: 20.000 USD; Thời gian hoàn vốn 3 tháng.

Thu hồi hơi từ nồi nấu hoa

Quá trình nấu hoa là quá trình tiêu thụ nhiều nhiệt nhất trong các công đoạn sản xuất bia. Trong quá trình sôi hoa, có khoảng 6-12% nước bốc hơi. Hơi thường thoát vào không khí gây tổn thất nhiệt và tạo ra mùi khó chịu. Thu hồi lại hơi này sẽ đạt được 2 mục tiêu là thu hồi nhiệt và giảm bớt mùi. Phương pháp đơn giản nhất là thu hồi hơi sử dụng vào việc đun nước nóng của các quá trình vệ sinh. Có thể tìm thấy hệ thống này ở một số nhà máy bia. Trong một số nhà máy bia có hệ thống thu hồi nước nóng trong quá trình làm lạnh dịch đường thì có khả năng dư thừa nước nóng và nước nóng sẽ bị thải ra ngoài. Có 2

ình huống có thể xem xét là: *Sử dụng hơi từ nồi nấu hoa*- Hơi từ nồi nấu hoa dùng qua thiết bị trao đổi nhiệt để nấu sôi dịch. Nước ngưng có nhiệt độ khoảng 100°C dùng để sản xuất nước nóng. Nước ngưng sau khi đã lấy bớt nhiệt của hơi sẽ dùng để tráng nồi nấu; *Tái nén hơi để nấu hoa*- Hơi thừa trong quá trình nấu hoa được tái nén qua 1 thiết bị VRC của công ty Mycom quay trở lại nồi nấu hoa. Thiết bị được lắp đặt tại công ty Bia Thanh Hóa và Nhà máy bia Lào. Kết quả cho thấy giảm được 60-70% lượng hơi cần thiết cho nấu hoa.■

(Mời xem tiếp kỳ sau)

HỘI THẢO QUỐC TẾ VỀ THAN SẠCH

Từ ngày 19-20/8/2008, tại thành phố Hạ Long (Quảng Ninh), Tập đoàn Công nghiệp Than Khoáng sản Việt Nam (TKV), Chương trình Khí hậu và Phát triển sạch Eco - Asia, Tổ chức hợp tác kinh tế châu Á - Thái Bình Dương (APEC) đã phối hợp tổ chức Hội thảo Quốc tế về than sạch. Hội thảo nhằm tìm ra các giải pháp hiệu quả trong khai thác và sử dụng hợp lý than, tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ và nâng cao chất lượng môi trường. Năm nhóm chuyên đề chính được thảo luận gồm: Giám định môi trường và sự tuân thủ môi trường, trong đó có các tiêu chuẩn, quy định về môi trường để đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ than sạch hơn, giám định chất thải, sự tuân thủ môi trường và các hướng dẫn thủ tục tác nghiệp; Các công nghệ sử dụng than sạch tiên tiến như công nghệ vận chuyển than nước, khí hóa than và công nghệ tầng sôi CFB; Lò siêu tới hạn: vấn đề công nghệ, cân đối nhiên liệu, những thách thức về chi phí và thực hiện; Nâng cấp và xây mới các nhà máy nhiệt điện khu vực châu Á và các quốc gia cụ thể; Các dự án theo Cơ chế phát triển sạch. ■



Cần khai thác và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Hỏi - Đáp

Hỏi: Tôi tình cờ được đọc Chuyên đề CP số 1 và nhận thấy đây là nguồn thông tin rất cần thiết đối với doanh nghiệp đang mong muốn cải thiện môi trường sản xuất, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh. Tôi muốn biết điều kiện để được nhận thường xuyên Chuyên đề CP?

(Lê Hoài Linh- Công ty TNHH Sản xuất sản phẩm gia dụng inox- Vĩnh Phúc)

Đáp: Trước hết, Chuyên đề CP trân trọng cảm ơn sự quan tâm và hưởng ứng của đông đảo doanh nghiệp sau khi Chuyên đề CP số 1 và số 2 được phát hành. Hiện nay, Chuyên đề CP đã được phát hành miễn phí đến 4.000 doanh nghiệp sản xuất trong các ngành công nghiệp, các doanh nghiệp vừa và nhỏ trên toàn quốc. Các doanh nghiệp quan tâm đến sản xuất sạch hơn có thể đăng ký để được nhận miễn phí Chuyên đề CP. Liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ: Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại- 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội; Điện thoại/Fax: (84.4) 9386793;

Email: thudn@moit.gov.vn hoặc lann@moit.gov.vn

Hỏi: Tôi là chủ một doanh nghiệp nhỏ sản xuất bia. Tôi đặc biệt quan tâm đến các bài viết về công nghệ ứng dụng trong sản xuất sạch hơn của Chuyên đề CP. Liệu tôi có thể đề nghị Chuyên đề CP cung cấp những tài liệu hướng dẫn cụ thể về Sản xuất sạch hơn trong ngành bia? Cảm ơn Chuyên đề CP.

(Nguyễn Văn Thịnh, Công ty CP Sản xuất và Thương mại Đức Thịnh, Hưng Yên)

Đáp: Đề nghị của chủ doanh nghiệp Đức Thịnh là một trong nhiều đề nghị của bạn đọc đối với Chuyên đề CP về việc cung cấp các tài liệu hướng dẫn về sản xuất sạch hơn trong một số ngành công nghiệp. Chúng tôi sẽ nỗ lực cung cấp cho doanh nghiệp những tài liệu hướng dẫn hiệu quả, khả thi và tin cậy nhất. Ngoài ra, doanh nghiệp có thể truy cập trang web của Hợp phần sản xuất sạch hơn trong công nghiệp:

<http://cpi.moit.com.vn>

Chuyên đề được thực hiện với sự hỗ trợ của Chương trình Hợp tác phát triển Việt Nam - Đan Mạch về môi trường - Hợp phần Sản xuất sạch hơn trong công nghiệp

LIÊN LẠC VỚI CHÚNG TÔI ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

● Ban giám đốc Hợp phần CPI - Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương

- Địa chỉ: 54 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội - Điện thoại: (84.4) 2202312

Fax: (84.4) 2202343 - Email: giangntl@moit.gov.vn

● Văn phòng Hỗ trợ Hợp phần CPI - Địa chỉ: 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội

- Điện thoại/Fax: (84.4) 9365065 - Email: cpi-dce@vnn.vn

- Website: <http://cpi.moit.gov.vn>

● Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại - 25 Ngô Quyền, Hoàn Kiếm, Hà Nội

- Điện thoại: (84.4) 2192565 - Fax: (84.4) 9386793 - Email: thudn@moit.gov.vn

Bản tin Thông tin thương mại - Chuyên đề CP

Giấy phép xuất bản số: 5225/VHTT - BC ngày 18/11/2002 của Bộ Văn hóa Thông tin



BẢN TIN MIỄN PHÍ - HÃY CHUYỂN BẢN TIN NÀY ĐỂ MỌI NGƯỜI CÙNG XEM