



CÔNG TY TNHH GỐM SỨ BENGAL

Giảm thất thoát nhiệt từ lò bằng cách bảo ôn, giảm hoạt động của các vòi đốt và giữ nguyên kích cỡ sạp nung

TÓM TẮT GIẢI PHÁP

Công ty TNHH gốm sứ Bengal (BFCL) là nhà sản xuất cỡ vừa các sản phẩm bát đĩa gốm sứ nằm tại Bhagalpur, gần Dhaka, Băng-la-đét. Bốn lò nung được đốt bằng 52 vòi đốt. Công ty cố gắng để vận hành bớt 8 vòi đốt bằng cách sửa chữa và lắp đặt bảo ôn cho một số lò. Không có chi phí đầu tư (sử dụng vật liệu có sẵn trong kho), tiết kiệm hàng năm là 2249 USD và thời gian hoàn vốn là ngay lập tức. Tiêu thụ khí tự nhiên giảm đi 23.760 NM³ một năm và phát thải khí nhà kính liên quan cũng giảm đi 103 tấn CO₂ một năm.

Nếu đầu tư 10.000 USD vào định cỡ sạp nung, thì tiết kiệm khí tự nhiên tiềm năng là 63.360 Nm³, tương đương với 137 tấn phát thải CO₂ mỗi năm! Tiết kiệm hàng năm là 6.000 USD và thời gian hoàn vốn là 1,7 năm. Chi phí đầu tư là rào cản chính.

TỪ KHÓA

Đồ gốm, Băng-la-đét, Lò nung và gạch chịu lửa, Vòi đốt, Sạp nung

QUAN SÁT

Có bốn lò nung trong nhà máy với tổng cộng 52 vòi đốt để đốt nóng lò:

- Lò đánh bóng với 22 vòi đốt
- Lò gốm mộc với 6 vòi đốt
- Lò trang trí với 12 vòi đốt
- Lò lác với 12 vòi đốt

Trong khi đánh giá năng lượng của lò nung, nhận thấy rằng

- Lớp bảo ôn của lò thường bị hỏng hoặc bị mất dẫn đến thất thoát nhiệt
- Mất lò hoàn toàn không được bảo ôn
- Nhiệt độ bên trong nhà máy cao

GIẢI PHÁP

Các giải pháp sau được đề xuất thực hiện:

- Bảo ôn hợp lý ở tất cả các lò
- Duy trì kích cỡ sạp nung hợp lý
- Bớt đi số lượng vòi đốt hoạt động nhờ giảm được thất thoát nhiệt

Vì giảm được thất thoát năng lượng thông qua bảo ôn nên ban quản lý nhà máy đã giảm bớt được 8 trong số 52 vòi đốt đang hoạt động.



Tuy nhiên, chỉ có một phần của lò được bảo ôn và kích cỡ sạp nung chưa được xác định lại. Lý do là thiếu quỹ để thực thi giải pháp này trong toàn bộ nhà máy vì vốn đã được dành cho dự án khác tại nhà máy trong năm 2004 và 2005 và cần có 10.000 USD để kiểm soát kích cỡ sạp nung. Chính vì vậy, giải pháp này sẽ được thực hiện trong nhiều giai đoạn. Bên cạnh đó, giải pháp này sẽ được thực hiện tốt nhất nếu như nhà máy ngừng hoạt động, hiện nay do nhu cầu về sản phẩm để xuất khẩu rất lớn nên không thể ngừng hoạt động của nhà máy trước khi viết nghiên cứu điển hình này.

KẾT QUẢ

Kết quả của việc thực thi một phần các giải pháp này như sau:

Lợi ích về kinh tế

- Đầu tư: không (sử dụng vật liệu bảo ôn có sẵn trong kho)
- Chi phí vận hành hàng năm: không
- Tiết kiệm chi phí hàng năm: 4499 USD ($47520 \text{ Nm}^3 \times 5,68 \text{ Tk/Nm}^3 = 269.914 \text{ Tk}$)
- Thời gian hoàn vốn: ngay lập tức

Lợi ích về Môi trường:

- Tiết kiệm khí tự nhiên: $47520 \text{ Nm}^3 = 17 \text{ K.Therm}$
- Giảm thiểu phát thải GHG hàng năm: 103 tấn CO₂ (= $17 \text{ K.Therm} \times 5,919 \text{ tấn CO}_2/\text{K.Therm}$, sử dụng hệ số phát thải từ Chỉ báo GHG của UNEP, www.unep.org/energy/tools)

Các ích lợi khác

- Cải thiện điều kiện làm việc do giảm thất thoát nhiệt từ thành lò, giảm nhiệt độ trong nhà máy

Nếu đầu tư 25.000 USD vào định cỡ sạp nung, thì tiết kiệm khí tự nhiên tiềm năng là 23 K.Therm (63360 Nm^3), tương đương với 137 tấn phát thải CO₂ mỗi năm! Tiết kiệm hàng năm là 6.000 USD ($63360 \text{ Nm}^3 \times 5,68 \text{ Tk/Nm}^3 = 359.884 \text{ Tk}$) với thời gian hoàn vốn là 1,7 năm.

ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

GERIAP National Focal Point of Bangladesh

Mr. M Saidul Haq, President
Institute for Management Consultants Bangladesh (IMCB)
396 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9353350-4, 9351102
Fax: +880-2-9351103
E-mail: srgb@consultant.com
Web: www.srgb.org

GERIAP Company in Bangladesh

Enamul Wadud Khan, Director Production
Bengal Fine Ceramics Ltd
H H Bhaban (2nd & 3rd Floor)
52/1 New Eskaton Road
Dhaka 1000, Bangladesh
Tel: +880-2-9345174, 9356085
Fax: +880-2-8314933
E-mail: bfcl@dbn-bd.net
Web: www.bfcl.net



Khuyến cáo:

Nghiên cứu điển hình này được thực hiện là một phần của dự án “Giảm Phát Thái Khí Nhà Kính từ Hoạt Động Công Nghiệp ở Khu vực Châu Á và Thái Bình Dương” (GERIAP) Mặc dù đã cố gắng nhiều để đảm bảo nội dung của báo cáo này là chính xác, UNEP không có trách nhiệm về tính chính xác hay hoàn thiện của nội dung và sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ mất mát hay thiệt hại mà có thể liên quan trực tiếp hay gián tiếp cho việc sử dụng hay dựa vào nội dung của báo cáo này gây ra. © UNEP, 2006.