



## CÔNG TY TNHH ITC

**Giảm thiểu than không cháy và bột than trong n?i hoi b?ng cách l?p d?t b? ph?n tách b?t than và máy nghi?n t?c d? th?p.**

### TÓM T? T

Nhà máy s?n xu?t gi?y chuyên d?ng và bì a các-tông thu?c công ty TNHH ITC (ITC-PSPF), Bhadrachlam b?t đ?u ho?t đ?ng s?n xu?t thuong m?i vào tháng 10 năm 1979. Đ?ây là nhà máy l?n nh?t và là m?t trong nh?ng máy s?n xu?t k?t h?p gi?y và b?t gi?y ho?t đ?ng t?t nh?t t?i ? n Đ? v?i công su?t s?n xu?t theo thi?t k? là 200,000 t?n gi?y và bì a các-tông m?i năm. Trên th?c t?, nhà máy đã s?n xu?t du?c kho?ng 238,000 – 240,000 t?n m?i năm. M?c dù v?y, nhà máy đ? ki?n m? r?ng ho?t đ?ng s?n xu?t ngay l?p t?c b?ng vi?c dua vào ho?t đ?ng m?t lo?i máy gi?y khác, nh?m tang công su?t s?n xu?t lên 285.000 t?n gi?y m?i năm. Các lo?i s?n ph?m da đ?ng g?m gi?y in, gi?y vi?t các lo?i, gi?y làm áp ph?ch, bì a các-tông trắng và ?p sét. Tiêu th? đi?n hàng năm là 242 kWh và tiêu th? nang lu?ng nhi?t đ?t t?ng c?ng 914913 tri?u kCals m?i năm. Chi phí nang lu?ng chỉ m 5,12 % chi phí s?n xu?t. Tiêu th? đi?n riêng hàng năm là 971 kWh/t?n và tiêu th? nang lu?ng nhi?t riêng trung bì nh là 3,87 tri?u kCal/t?n.

Các gi?i pháp c?i thi?n nh?m m?c đích giảm thiểu than b?t và tuong ?ng làm giảm than không cháy trong tro. Gi?i pháp này yêu c?u thay th? máy nghi?n quay t?c đ? cao m?t b?ng c?p máy nghi?n lan t?c d? th?p (máy chỉ nh và máy ph?) m?c n?i ti?p cung nhu thay đ?i lo?i than sang lo?i than có ít b?t hơn. Gi?i pháp này du?c th?c hi?n trong n?i hoi FBC 5, k?t qu? đã làm tang nhi?t đ? t?ng sôi t? 8900C lên 9400C và giảm lu?ng than không cháy trong tro kho?ng 10% (t? 18-20% xu?ng còn 8-10%).

### T? KHOÁ

? n Đ?, Gi?y và b?t gi?y, N?i hoi và thi?t b? gia nh?et, N?i hoi FBC, Than, Than không cháy

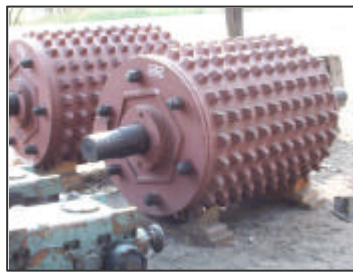
### QUAN SÁT

?c quy c?a n?i hoi đ?t ki?u t?ng sôi (FBC) cùng v?i n?i hoi t?n thu nhi?t đáp ?ng yêu c?u v? hoi c?a các b? ph?n x? lý cung nhu nhà máy s?n xu?t đi?n ph?c v? n?i b? công ty. Lu?ng than không cháy trong tro, chỉ m kho?ng 18-20%, cao hơn so v?i m?c đ? bì nh thu?ng 6-8% áp đ?ng cho các lo?i n?i hoi này. Nguyên nhân chỉ nh khi?n t? l? than không cháy trong tro cao du?c xác đ?nh là đ? m?n quá cao c?a than nh?n v? cung nhu



than du? c t?o ra trong máy nghi?n t?c d? cao. Theo quan sát, b?t than (kích thu?c du?i 1,0 mm) chỉ?m g?n 35 – 40% kh?i lu?ng than du?c đưa vào n?i hoi. Các lo?i n?i hoi này ho?t d?ng t?t nh?t khi than d?t cháy có kích thu?c h?t d?ng d?u t? 6-8 mm. Hàm lu?ng than b?t (kích thu?c h?t du?i 1 mm) du?c đưa vào n?i hoi chỉ?m t? l? r?t cao, 35-40%.

- Khi mua v?, b?n thân than da ch? a hàm lu?ng b?t cao, kho?ng 25%.
- Cân d?i b?i (10 – 15%) du?c t?o ra trong máy nghi?n h?t t?c d? cao.
- Máy nghi?n chính là máy nghi?n t?c d? cao và máy nghi?n quay công su?t 120 TPH.
- Hàm lu?ng than không cháy trong n?i hoi FBC vào kho?ng 18 – 20 %.
- Máy nghi?n lan ho?t d?ng ? m?c áp su?t thu? l? c 100 kg/cm<sup>2</sup> v?i t?c quay ch?m, kho?ng 30 vòng/phút.
- Máy nghi?n lan chính cho kích thu?c h?t 30 mm và máy nghi?n lan ph? cho kích thu?c h?t 10 mm.



Con lăn máy nghi?n chính t?c d? th?p



Máy nghi?n t?c d? th?p Sec'ry

## GI? I PHÁP

Các gi?i pháp c?i ti?n g?m:

- Thay th? máy nghi?n t?o h?t/va d?p t?c d? cao b?ng c?p máy nghi?n lan t?c d? th?p (chính và ph?) m?c n?i ti?p.
- Co ch? tách b?t d? sàng Than nh?n v? t? kho than
- B? trí đưa vào than b?t du?c tách ra t? sàng than n?m du?i t?ng c?a n?i hoi cung nhu thay lo?i than ch? a ít b?t. Gi?i pháp này du?c th?c hi?n d?i v?i n?i hoi FBC 5.

## K? T QU?

**Các gi?i pháp can b?n th?c hi?n trên n?i hoi FBC 5 mang l?i k?t qu? nhu sau:**

Hoi t?o ra	=	575240 T?n/nam
T? l? bay hoi	=	5,36
Tiêu th? than	=	107420 T?n/nam
Tro trong than		



**Công ty TNHH: Giá trị u than không cháy và than? trong n?i hoi b?ng cách l?p d?t b? ph?n tách b?t than và máy nghi?n t?c d? th?p**

%	=	29,6
T?n/nam	=	31796
Than không cháy trong tro		
Tru?c (%)	=	18 %
Sau (%)	=	10 %
% gi?m	=	8 %
Gi?m (T?n/nam)	=	2544
GCV c? a than (kCal/kg)	=	4800
GCV c? a than không cháy trong tro (kCal/kg)		
(80 % thanGCV)	=	3840
Hi?u su?t n?i hoi	=	75 %
Gi?m th?t thoát năng lu?ng nhi?t hàng nam	=	9768 tri?u kcal
(2544 TPY * 1000 * 3840 kCal/kg than không cháy)		
Ti?t ki?m than tuong ?ng hàng nam	=	2713 T?n/nam
(9768 * 10 <sup>6</sup> kCal)/(4800 kCal/kg coal* 0,75)		

**K?t qu? v? Tài chính**

- V?n d?u tu = 149.989 USD
- L?i ích kinh t? hàng nam  
(500 Rupit?n than \* 2713 TPY than) = 40.7 v?n Rupit ( 94.640 USD)
- Th?i gian hoàn v?n = 19 tháng

**K?t qu? v? Môi tr?ng**

- Gi?m phát th?i GHG hàng nam nh?  
ti?t ki?m than tr?c ti?p = 4159 T?n/nam  
(271, T?n/nam \* 1,53 t?n CO<sub>2</sub>/T?n than) [1]
- Ti?t ki?m than hàng nam = 2713 T?n/nam

[1] –Ngu?n: UNEP GHG Calculator – Giá tr?chung

**Các l?i ích khác**

- M?c d? ô nhi?m ti?ng ?n th?p do v?n hành máy nghi?n t?c d? th?p
- Tro có th? s? d?ng d? s?n xu?t g?ch ho?c s? d?ng trong ngành công nghi?p xi mang du?i d?ng h?n h?p



## Đ? BI? T THÊM THÔNG TIN

Ông A. K. Asthana,  
Tru?ng nhóm qu?n lý nang lu?ng  
Ông P.K.Gupta, Giám d?c, NCPC - ? n Đ ?  
H?i d?ng nang su?t qu?c gia,  
5-6, Institutional Area, Lodi Road, New Delhi - 110003  
Đ T: 0091 – 11 – 24697446, Fax: 0091 – 11 - 24698138  
Em@il: [ak.asthana@npcindia.org](mailto:ak.asthana@npcindia.org), [ncpc@del2.vsnl.net.in](mailto:ncpc@del2.vsnl.net.in)



Ông Ashish De  
Phó ch? t?ch công ty, Nhà máy s?n xu?t bì a các tông và gi?y chuyên d?ng ITC  
Specialty Division,  
Bharachalam, Andhra Pradesh, ? n Đ ?

**Khuy?n cá o:**

Nghiên c?u đi?n hình này du?c th?c hi?n nhu m?t ph?n c?a d? án “Gi?m Phá t Th?i Khí Nhà Kính t? Ho?t Đ?ng Công Nghi?p ? Khu v?c Châu Á và Thá i Bình Dương” (GERIAP). M?cđi đã c? g?ng nhi?u d? d?m b?o n?i dung c?a báo cáo này là chính xác, UNEP không có trách nhi?m v? tính chính xác hay hoàn n thi?n c?a n?i dung và s? không chịu trách nhi?m v? b?t k? m?t má t hay thi?t h?i mà có th? liên quan tr?c ti?p hay giá n ti?p do vi?c s? d?ng hay d?a và o n?i dung c?a báo cáo này. © UNEP, 2006.