



අයි.ටී.සී. සමාගම: කර්මාන්තශාලාවේ තිබෙන යන්ත්‍රවල ඇති අකාර්යක්ෂම රික්තක පංකා (VacuumFans) වෙනුවට කාර්යක්ෂම හා ඉහළ ධාරිතාවයකින් යුත් රික්තක (Vacuum Fans) පංකා යොදා ගැනීම

ITC Ltd: Replacement of inefficient vacuum fans with more efficient and higher capacity vacuum fans at former machines

සීමාසහිත අයි. ටී. සී. සමාගම ITC LIMITED

තෝරාගත් මාතෘකාව: කර්මාන්තශාලාවේ තිබෙන යන්ත්‍රවල ඇති අකාර්යක්ෂම රික්තක පංකා (Vacuum Fans) වෙනුවට කාර්යක්ෂම හා ඉහළ ධාරිතාවයකින් යුත් රික්තක (Vacuum Fans) පංකා යොදා ගැනීම

විකල්පයේ සාරාංශය

අයි.ටී.සී. සමාගම - හාදුවලම් හි කඩදාසි බෝඩ් සහ විශේෂිත කඩදාසි අංශය (ITC-PSPD) අංශය එහි නිෂ්පාදනය 1979 ඔක්තෝබර් මස අරඹන ලදී. එය අද ඉන්දියාවේ ඇති විශාලතම හා හොඳම එකම එකතු කළ පල්ප හා කඩදාසි නිෂ්පාදන සමාගම වන අතර කඩදාසි සැදීමේ ධාරිතාව වසරකට ටොන් (TPA) 200,000 ද සත්‍ය වශයෙන් TPA 238,000 – 240,000 පමණ නිපදවන සමාගමකි. මෙසේ තිබියදීත්, මෙම අංශය තව දුරටත් ව්‍යාප්ත කිරීමට අමතර කඩදාසි මැෂින් ගැනීමට තීරණය කොට ඇත. මෙමගින් නිෂ්පාදන ධාරිතාව 285,000 TPA දක්වා ඉහළ යයි. මෙහි නිෂ්පාදනය අතර, මුද්‍රණය කිරීම හා නොයෙකුත් ප්‍රමාණයන්හි ලිවීමේ කඩදාසි, දැන්වීම් පත්‍ර, ආලේප සහිත හෝ රහිත කඩදාසි වේ. වාර්ෂික විදුලි අණ පරිදි මිලි 242 kWh හා උෂ්ණතාප ශක්තිය පරිභෝජනය මිලියන 914913 Kcals / annum. මෙහි විදුලි සමස්ත නිෂ්පාදන විදුලිමෙන් 5.12 % වේ. නියත විදුලි පරිභෝජනය 971 kW h/ton වන අතර නියත උෂ්ණතාප ශක්ති පරිභෝජනය සාමාන්‍යය මිලි 3.87 Kcal / ton වේ.

ඉහි වටන

ඉන්දියාව, පල්ප හා කඩදාසි, පංකා හා බ්ලෝවර්, රික්තක පංකා, ෆෝමර් යන්ත්‍ර.

නිරීක්ෂණය

පල්ප සාන්ද්‍රනය කිරීමට ITC PSPD එකකයට ෆෝමර් යන්ත්‍ර පහක් තිබේ. ඝණ ද්‍රව්‍ය 3% පමණ සාන්ද්‍රණය වූ පල්පය ෆෝමර් යන්ත්‍ර තුළින් යවනු ලැබේ. මෙහිදී පල්ප දැලක් වැනි ව්‍යුහයක් තුළින් ගමන් කරයි. මේ සෑම ෆෝමර් යන්ත්‍රයක් (Former Machines) ලගම රික්තක පංකා තුනක් තබා ඇත. මෙම රික්තක පංකා මගින් පල්පය මගින් සාදන කොළවල ඇති රත්වූ වාෂ්ප ඉවත් කරනු ලැබේ. මෙහිදී සොයා ගත් දෙයක් නම් මෙම රික්තක පංකා (Vacuum Fans) සියයට 57 ප්‍රමාණයක් ආකාර්යක්ෂමව ක්‍රියා කරන බවය. පංකාවේ නිරාවරනය කර ඇති රික්තකය ජල mm 600 (14 x 3 m³ / min) නමුත් මෙම යන්ත්‍රය ක්‍රියා කරවන අවස්ථාවේ භාවිතාවන උපරිම රික්තකය වන්නේ ජල mm 300 ප්‍රමාණයකි. මෙහිදී සියයට 50 ක බලශක්ති හා පීඩන නාස්තියක් සිදුවේ.

විකල්පය

CP-EE අධ්‍යයනයට අනුව 15% නාස්තියක් සිදු වන රික්තක පංකා (Vacuum Fans) වෙනුවට සියයට 82 ක කාර්යක්ෂම රික්තක පංකා 5 ක් සෑම එක් ෆෝමර් යන්ත්‍රයකටම ලබා දෙන ලදී. මෙම රික්තක පංකාවල ධාරිතාව 42 m³ / min

සොයාගත් මූලික හේතු පහත දැක්වේ.



RESULTS

පරාමිතිය	CPPE ක්‍රමයට පෙර	CPPE ක්‍රමයට පසු
රික්තක පංකා ගණන	රික්තක පංකා 3 බැගින් ෆෝමයන්හි 5 කට ඒ අනුව රික්තක පංකා පහලවේ.	එක් රික්තක පංකාවක් බැගින් ෆෝමයන්හි 5 කට ඒ අනුව රික්තක පංකා පහක්
පවත්වාගත් රික්තක	600 mm Hg	400 mm Hg
පංකාවේ කාර්යක්ෂමතාව	සියයට 57 යි	සියයට 82 යි
වැයවන බලශක්තිය	(එක යන්ත්‍රයකට 10.97 kw ප්‍රමාණයෙන් යන්ත්‍ර 5 කට = 54.85)	(එක යන්ත්‍රයකට 4.11 kw ගණනෙන් යන්ත්‍ර 5 කට = 20.55)

Mr. Ashish De, Company Vice President, ITC Paper Boards and Specialty Division,
Bharachalam, Andhra Pradesh, India

මූල්‍ය ප්‍රතිඵල

යෙදවූ ආයෝජනය = US\$8,957 (ඇ.ඩො.)
 වාර්ෂික මූල්‍යමය ප්‍රතිලාභ = Rs. 458,248 (ඇ.ඩො. 10,657)
 (274400 kWh * Rs.1.67/kWh) (@ 43 Rs./US \$)
 නැවත ගෙවිය යුතු කාල සීමාව = මාස 10 යි

පාරිසරික ප්‍රතිපත්ති

බලශක්ති වැය වීම අවම වීම = 34.3 kW
 වාර්ෂික විදුලිබලශක්ති ඉතිරිය = 2,74,400 kWh
 (34.3 kW*8000 hrs/yr)

වාර්ෂිකව හරිතාගාර වායු වායුගෝලයට = කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ටොන් 245
 පිටවීමේ පහත වැටීම

(2,74,700 kWh * 0.000893 tons of CO₂/kWh) [1]

(1) තොරතුරු UNEP GHG ගණකය - ඉන්දියාවට විශේෂිත වූ

අනෙකුත් විස්තර සඳහා



Mr. A. K. Asthana
 Group Head Energy Management
 Dr. P. K. Gupta, Director, NCPC-India
 National Productivity Council,
 5-6, Institutional Area, Lodi Road,
 New Delhi - 110003
 Ph : 0091 – 11 – 24697446
 Fax : 0091 – 11 - 24698138
 Em@il: ak.asthana@npcindia.org,
ncpc@del2.vsnl.net.in



අයි.ටී.සී. සමාගම: කර්මාන්තශාලාවේ නිබේන යන්ත්‍රවල ඇති අකාර්යක්ෂම රිකත්ක පංකා (VacuumFans) වෙනුවට
කාර්යක්ෂම හා ඉහළ ධාරිතාවයකින් යුත් රිකත්ක (Vacuum Fans) පංකා යොදා ගැනීම

ITC Ltd: *Replacement of inefficient vacuum fans with more efficient and higher capacity vacuum fans at former machines*

Mr. Ashish De
Company Vice President, ITC Paper Boards
and Specialty Division
Bharachalam, Andhra Pradesh, India

Disclaimer:
While reasonable efforts have been made to ensure that the contents of this publication are factually correct, UNEP does not accept responsibility for the accuracy or completeness of the contents, and shall not be liable for any loss or damage that may be occasioned directly or indirectly through the use of , or reliance on, the contents of this publication.