



ACTIVE CARBON INDIA PVT. LTD.

Judul opsi: Penghilangan kadar air bahan baku dengan menggunakan udara panas sebelum masuk kiln

SUMMARY

Active Carbon India Pvt. Ltd., dengan kapasitas pabrik sebesar 1.500 ton/tahun, merupakan pabrik terkemuka produsen arang aktif granular dari arang tempurung kelapa dengan teknik aktivasi *steam*. Pabrik mengoperasikan dua buah *rotary kiln* yang merupakan jantungnya proses. *Kiln* dipanaskan menggunakan minyak bakar.

KATA KUNCI

India, Bahan Kimia, Tungku dan refraktori, Pengeringan bahan baku, Kadar air

PENGAMATAN

Umpan (bahan baku) yang digunakan untuk memproduksi arang aktif, mengandung kadar air kurang lebih 20 persen dan sekitar 350 kg/jam umpan ini diumpankan ke Kiln untuk memproduksi arang aktif. Team CP-EE berpendapat bahwa terdapat peluang untuk mengurangi kadar air dalam bahan baku kiln dari kadar yang ada 20 persen menjadi 8 persen.

OPSI-OPSI

Penghilangan kadar air dalam umpan menggunakan udara panas yang dihasilkan oleh koil *steam* dalam sistem *fluidized bed* sebelum diumpankan ke kiln dapat menurunkan kadar air dalam umpan sampai sekitar 8 persen.

Gabungan gas buang pada Kiln 1 dan 2 dapat pembangkitan *steam* sekitar 900 –950 kg/jam, sedangkan jumlah total yang dibutuhkan termasuk untuk pengering adalah sekitar 600-710 kg/jam. Sehingga terdapat kelebihan *steam* sebanyak 250 kg/jam. (Penerapan opsi ini menghasilkan *steam* berlebih sebanyak 320 ton per jam). Kemudian dipertimbangkan bahwa sebagian dari *steam* berlebih ini kemungkinan dapat digunakan untuk pengeringan umpan dengan menggunakan *steam* untuk memanaskan udara melalui koil *steam*, kemudian menghembuskan udara panas tersebut melalui ruang fluidisasi umpan basah.

Cara ini diperkirakan dapat menghilangkan kadar air sekitar 12 persen (dari 20 persen menjadi 8 persen).



HASIL

Opsi ini tidak diambil oleh pihak manajemen Active Carbon India Pvt.Ltd. (ACIL) untuk diterapkan. Sebetulnya opsi ini merupakan opsi yang menarik bagi ACIL dan mereka mengidentifikasi pemasok desain *fluidized bed dryer* tersebut secara serius. Tetapi, beberapa pemasok ternyata tidak bisa memperlihatkan *prototype* mereka dan juga tidak menyetujui kontrak kerjasama, sehingga opsi ini kemungkinan akan dikerjakan jika ada kesempatan.

UNTUK INFORMASI LEBIH LANJUT

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

Mrs. V. Nirupama Reddy, Executive Director
Active Carbon India Pvt. Ltd. 1268/1, Road No.36,
Jubilee Hills, Hyderabad – 500 033,
Andhra Pradesh, India.
Em@il: acil@hd1.vsnl.net.in

Disclaimer:

Studi kasus ini dibuat sebagai bagian dari proyek "Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca untuk Industri di Asia dan Pasifik" ("Greenhouse Gas Emission Reduction from Industry in Asia and the Pacific"/ GERIAP). Sementara upaya-upaya masih dilakukan untuk menjamin bahwa isi dari publikasi ini didasarkan fakta-fakta yang benar, UNEP tidak bertanggung-jawab terhadap ketepatan atau kelengkapan dari materi, dan tidak dapat dikenakan sanksi terhadap setiap kehilangan atau kerusakan baik langsung maupun tidak langsung terhadap penggunaan atau kepercayaan pada isi publikasi ini © UNEP, 2006.