



Pergunte ao Euca Expert / Ask the Euca X Pert

www.eucalyptus.com.br

www.celso-foelkel.com.br

Perguntas / Questions

Pergunta nº: 1344/Question nº: 1344

Título:/Title: Hidrocarbonetos totais em gases de combustão da caldeira de recuperação kraft

Por: / By: Anônimo

E-mail:

Questão: /Question:

Professor Celso Foelkel, tudo bem?

Estou com uma dúvida grande e gostaria de saber se pode nos ajudar. Começamos a realizar a avaliação de HCT - Hidrocarbonetos Totais (metano e não metano) nos gases da chaminé de Caldeira de Recuperação e de Biomassa.

O senhor saberia me dizer se resultados entre 15.000 a 20.000 mg/Nm³ poderiam estar corretos? Ou se alguma coisa pode ter interferido na

medição? Pois entendo que os gases de combustão da caldeira de recuperação não teriam metano e não metano em sua composição?

Obrigado pela ajuda

Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:

Caro Anônimo, boa tarde.

Como você sabe a caldeira de recuperação moderna acaba não apenas tendo que recuperar os compostos minerais do licor e gerar eletricidade e vapor, como também se converteu em um sistema abatedouro de poluentes (como os gases não condensáveis – NCG - liberados nos evaporadores e *stripping* de condensados, que são ricos em metano e hidrocarbonetos).

Conforme a localização onde esses gases são liberados na caldeira e em função da gestão dos ares superiores (terciário e/ou quaternário), pode acontecer de que a queima desses compostos poluentes seja incompleta. Pode também estar acontecendo uma gaseificação de partículas de matéria orgânica em uma atmosfera com baixo teor de oxigênio.

Navegando na web se podem encontrar centenas de informações sobre isso (em geral expressos em perdas de THC – Total HydroCarbon em toneladas por ano ou em kg/adt). Infelizmente, esses valores são mais encontrados em artigos, relatórios e estudos no Canadá, Estados Unidos, Finlândia e Suécia.

Segue uma pesquisa feita de forma a que você se ocupe em navegar no que for relatado.

Encontrei muitos dados, mas a maioria nas unidades acima e quase nada em ppm ou mg/Nm³. Vejam como ficaram as minhas pesquisas pelo Google:

https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=thc+total+hydrocarbon+%22recovery+boiler%22+kraft

e

https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=thc+total+hydrocarbon+%22recovery+boiler%22+kraft+ppm

e

https://www.google.com.br/search?ei=ssx-XMaMEeOt5OUPxbWo-Ak&q=thc+total+hydrocarbon+%22recovery+boiler%22+kraft+mg%2F Nm%C2%B3&oq=thc+total+hydrocarbon+%22recovery+boiler%22+kr aft+mg%2FNm%C2%B3&gs_l=psy-ab.3...4087.11991..15124...1.0..0.202.1298.0j8j1.....0....1..gws-wiz.....35i302i39j33i160j33i21.LTfUBs5iCJU

Realmente, os valores mencionados são muito altos, quando convertidos e expressos em toneladas por hora. Deve haver algum engano na amostragem ou na análise - ou então péssima queima desses gases NCG ou muita falta de oxigênio.

Verifique como estão as medições de oxigênio residual e de TRS nesses mesmos gases? E de NOx e SOx?

**Boa navegação e sucessos.
Celso Foelkel**
