

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Cruz, Rita Martins Pires da

Acompanhamento laboratorial de emissões gasosas para a atmosfera e ar ambiente

https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/910

Metadados

Data de Publicação 20

Resumo Este trabalho trata da problemática da poluição atmosférica e da

necessidade crescente do controlo da emissão de poluentes para a atmosfera. Foi efectuado no LABQUI - Laboratório de Química e Ambiente do Instituto de Soldadura e Qualidade onde foi efectuada a caracterização de efluentes gasosos de fontes fixas - amostragem e análise. Os resultados obtidos permitem comparar as emissões

provenientes de 60 caldeiras com dois tipos de combustíveis distintos: gás

e fuel. A queima de combustíveis fos...

Palavras Chave Poluição atmosférica, Efluente gasosa, Fontes fixas, Queima de gás,

Queima de fuel

Tipo report

Revisão de Pares Não

Coleções ESACB - Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-28T10:48:58Z com informação proveniente do Repositório



ACOMPANHAMENTO LABORATORIAL DE EMISSÕES GASOSAS PARA A ATMOSFERA E AR AMBIENTE

Engenharia dos Recursos Naturais e Ambiente Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Rita Martins Pires da Cruz

CASTELO BRANCO

2005

ÍNDICE – Geral

Indice		IV	
Resumo		VII	
Abstract		VIII	
Lista de Abreviaturas		IX	
Lista de Simbolos		X	
Lista de Quadros		XI	
Lista de Tabelas		XI	
Lista de Gráficos		XI	
Lista de Figuras		XII	
Lista de Esquemas		XIII	
	ÍNDICE		
$I-INTRODUÇ\~AO$			
1 – INTRODUÇÃO		I – 1	
2 – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA		I-2	
2.1 – Poluentes atmosféricos			
2.1.1 – Partículas			
2.1.2 – Compostos de enxofre			
2.1.3 - Compostos de azoto			
2.1.4 - Compostos de carbono			
2.1.5 – Metais pesados			
2.1.6 - Clorofluorocarbonetos			
2.1.7 – Ozono			
2.1.8 – Dioxinas e dibenzofuranos			
2.1.9 – Sinopse			

2.2 – Efeitos da poluição atmosférica	I - 10	
2.2.1 – Escala local	I-11	
2.2.2 – Escala global	I - 12	
2.3 – Métodos de controlo industrial da poluição atmosférica		
2.3.1 – Medidas internas	I - 13	
2.3.2 – Medidas externas	I – 14	
2.4 - Breve enquadramento legislativo	I – 19	
II -PARTE EXPERIMENTAL		
3 – MATERIAL E MÉTODOS	II – 21	
3.1 – Material Analisado	II – 21	
3.2 - Métodos de Amostragem e Análise. Reagentes e Equipamentos	II – 23	
3.2.1 – Selecção do local de amostragem	II-23	
3.2.2 - Determinação de velocidade e caudal	II - 24	
3.2.3 – Determinação de massa molecular	II – 25	
3.2.4 – Determinação de humidade	II-26	
3.2.5 – Determinação do teor em partículas totais em suspensão – PTS	II-26	
$3.2.6$ – Determinação do teor em dióxido de enxofre – SO_2	II-31	
$3.2.7$ – Determinação do teor de óxidos de – NO_x	<i>II</i> – 33	
3.2.8 – Determinação do teor em monóxido de carbono – CO	II - 37	
3.2.9 – Determinação do teor em compostos orgânicos voláteis – COV's	II - 39	
4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	II – 41	
4.1 – Emissão de PTS	II – 46	
4.2 – Emissão de SO ₂	II - 47	
4.3 – Emissão de NO _x	II – 48	
4.4 – Emissão de CO	II – 49	
4.5 – Emissão de COV's		
5 - CONCLUSÕES		
Bibliografia		
Agradecimentos	H - 54	

Resumo

Este trabalho trata da problemática da poluição atmosférica e da necessidade crescente do controlo da emissão de poluentes para a atmosfera. Foi efectuado no LABQUI - Laboratório de Química e Ambiente do Instituto de Soldadura e Qualidade onde foi efectuada a caracterização de efluentes gasosos de fontes fixas - amostragem e análise. Os resultados obtidos permitem comparar as emissões provenientes de 60 caldeiras com dois tipos de combustíveis distintos: gás e fuel. A queima de combustíveis fosseis é mais prejudicial em termos de emissão poluente que a queima de gás; este facto é notório no que respeita à emissão de partículas totais em suspensão. Contudo, relativamente à emissão de monóxido de carbono e compostos orgânicos voláteis são observados alguns resultados em desconformidade legal em caldeiras alimentadas a gás.

Palavras-chave: Poluição atmosférica, efluente gasosa, fontes fixas, queima de gás, queima de fuel.