



CONTROLE DE ODORES

Volume 1, Edição 3

Abril 2005.

Controle de Odores pelo Processo de Oxidação Química

Autor: Jorge Marcos Pavan

Eco Tech System Controle Ambiental Ltda.

A cada dia, cada vez mais, cresce nossa preocupação com o "MEIO AMBIENTE", principalmente após a regulamentação da Lei 9605^(*), que ampliou as responsabilidades nos crimes ambientais. Portanto é imperiosa a necessidade de soluções técnicas eficientes no Controle da Poluição Atmosférica.

Os incômodos causados pela emissão de Odores oriundos dos mais diversos processos podem ser controlados através de um eficiente **Sistema de Exaustão e Lavagem de Gases**

O princípio adotado para o Controle de Odores é o da "Oxidação Química", através da adição de Reagentes Químicos adequados e criteriosamente balanceados.

As Torres de Enchimentos com Reação Química são consideradas como Equipamento de Controle Altamente Eficiente quando adequadamente dimensionadas.

Os Lavadores de Gases, fornecidos pela "**ECO TECH SYSTEM**", são dimensionados conforme o método "NORTON", sua eficiência é calculada em função das características variáveis dos efluentes gasosos, ou seja, seu dimensionamento é específico para cada finalidade proposta.

(*) Lei n.º 9.605, de 13 de fevereiro de 1998 .
Seção III

Da Poluição e outros Crimes Ambientais

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

Exemplos de Aplicações



SISTEMA DE CONTROLE DE ODORES – H₂S

Sistema de Desodorização tem por finalidade remover das Caixas de Areia e das Peneiras, os odores provenientes da emissão de gás sulfídrico (H₂S).

O H₂S é Oxidado Quimicamente com uma Solução composta por Soda Cáustica (NaOH) e Hipoclorito de Sódio (NaOCL), lançando assim o Ar inodoro à atmosfera.



Dosagem automática de reagentes químicos



Na determinação dimensional e técnica do lavador, considerando-se os padrões de eficiência exigidos, são devidamente determinados os fatores específicos, cujo cálculo correto, aplicação e somatórios, redundam no atendimento pleno das exigências estabelecidas.

Dentre tais fatores podemos citar:

- **Vazão de Ar / Gases Contaminados; Concentrações / Temperaturas;**

- **Diâmetro e altura da Torre;**

- **Velocidade de passagem;**

- **Tempo de permanência;**

- **Tipo e altura de enchimento;**

- **Coefficiente de transferência da massa;**

- **Fator de enchimento;**

- **Solubilidade;**

- **Pressão parcial do gás;**

- **Tensão Superficial;**

- **Reações Exotérmicas;**

- **Estequiometria;**

- **Caracterização dos Efluentes Líquidos no descarte do Lavador;**

Condições de Dimensionamento:

Existem dois aspectos importantes no dimensionamento do Sistema, o primeiro consiste em garantir os limites dos contaminantes no ambiente ocupacional, que atenda no mínimo as determinações da Norma NR-15 (Ministério do trabalho), o segundo aspectos trata do atendimento ao *padrão de emissão de gases na chaminé, determinados pelos órgãos de Saneamento Ambiental (Cetesb, Feema, IAP, Feam, entre outros).

*Na ausência destes padrões é recomendável adotar parâmetros determinados pelas Normas Internacionais. (U.S.E.P.A.)

Configuração do Projeto

- **Exaustão localizada:**

Instalados diretamente junto aos pontos de emissão dos gases, nas posições e condições determinadas para a melhor eficiência.

- **Transporte dos gases:**

Dutos, curvas, conexões em geral, interligando o(s) ponto(s) de emissão(ões) do processo.

- **Controle / Regulagem:**

Cada ponto será dotado de seu respectivo registro.

- **Mecanização do fluxo de gases:**

Através do ventilador exaustor centrífugo.

- **Tratamento dos gases:**

Será efetuado em "Torre de Absorção com Reação Química"

- **Descarga na atmosfera:**

Por intermédio de uma chaminé apropriada.

- **Sistema de Dosagem (NaOH/NaOCL):**

Por intermédio de rede hidráulica em PVC/PP.

- **Armazenagem de (NaOH/ NaOCL):**

Por intermédio de Tanques em PRFV

- **Redes de Utilidades:**

Por intermédio de rede hidráulica em PVC/PP, compreendendo: Alimentação de Água, Drenagens, e interligações entre as bombas de transferência e tanques de armazenagem.

NOTA IMPORTANTE

A eficiência de captação dos gases e a eficiência do E.C.P. (Equipamento de Controle da Poluição), tem características distintas no projeto, a saber: um sistema pode ter uma captação de gases extremamente eficiente, mas pode **não** apresentar resultados satisfatórios quando a emissão de poluentes à atmosfera, e vice versa.

REPRODUÇÃO PROIBIDA – DIREITOS RESERVADOS