



ECO TECH SYSTEM
ENGENHARIA PARA A ECOLOGIA

ECO TECH SYSTEM CONTROLE AMBIENTAL LTDA.
Rua Príncipe Humberto, 112 – Conj. 33 - Centro – São Bernardo do Campo – SP –
CEP 09725-200 - Tel.: (11) 4337-4000 / Cel.: (11) 99985 9833
vendas@ecotechsystem.com.br

SISTEMA PARA CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR COM ÁGUA OZONIZADA

Patenteado **INPI** INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL



A **ECO TECH SYSTEM®** com o compromisso de aprimoramento técnico contínuo, desenvolveu um novo sistema para controle de odores provenientes dos diversos processos industriais.

Os Lavadores de Gases com a adição de reagentes químicos necessitam do processo de dosagem de químicos, armazenagem, abastecimento e muitas vezes envolvem altos custos operacionais e ainda são suscetíveis a falhas no caso de desabastecimento dos produtos químicos, principalmente nos grandes centros onde a movimentação destes produtos sofrem restrições.

Sempre em busca de inovações tecnológicas, soluções econômicas e eficientes, analisando o potencial de redução dos possíveis reagentes, concluímos que a utilização do ozônio (O₃) é caracterizado como um fortíssimo oxidante de matéria orgânica principalmente para os COV's (Compostos Orgânicos Voláteis).

Para a geração do O₃ são necessárias energia e ar comprimido – utilidades normalmente disponíveis nas indústrias.

Os principais parâmetros considerados durante o dimensionamento do sistema são: Vazão e Temperatura dos Gases, Tipo e Concentração de Poluentes.

Os Lavadores de Gases tipo “Torre de Absorção”, são dotados de Geradores de Ozônio que passam a integrar o conjunto, água ozonizada é recirculada no lavador de gases e, em contato com os corpos de enchimento, provoca a reação química de oxidação.

A eficiência de destruição dos poluentes alcançada nesse sistema foi comprovada em vários testes realizados com Protótipos e Testes em Laboratório.

Patente do Sistema Depositada no I.N.P.I. Sob N°: BR 102013016471



O ozônio (O₃) é um gás formado por três átomos de oxigênio, dois átomos de oxigênio constituem a base da molécula do oxigênio presente no ar que respiramos. O terceiro átomo, muito instável, pode se desligar facilmente do ozônio para se ligar a moléculas de outras substâncias orgânicas, alterando sua composição química.

DENTRE AS VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO OZÔNIO COMO REAGENTE NOS LAVADORES DE GASES, PODEMOS CITAR:

- Ação oxidante até 20 vezes mais eficiente e 3250 vezes mais rápida em relação ao cloro;
- Alto poder oxidante contra Fenóis;
- Elimina odores;
- Custos operacionais mais baixos devido ao menor uso de produtos químicos;
- Melhoria da eficiência do lavador de gases, aumentando a oxidação;
- Baixa manutenção devido ao menor escala de crescimento biológico;
- Sem a necessidade de armazenamento de produtos químicos ou transporte, o Ozônio oferece uma alternativa segura;

O MECANISMO DE DESINFECÇÃO UTILIZANDO OZÔNIO INCLUI:

- Oxidação/destruição da parede celular com o vazamento dos componentes celulares para fora da célula;
- Reações com radical pelos produtos da decomposição do ozônio;
- Danos aos constituintes dos ácidos nucleares;
- Ruptura dos elos de carbono-nitrogênio pela despolimerização