

Geração de Ozônio & Processos Oxidativos

O ozônio é um dos mais poderosos agentes oxidantes



Conjunto Gerador de Ozônio

A tecnologia de Geração de Ozônio tem encontrado cada vez mais aplicações em substituição aos processos convencionais de oxidação química, como por exemplo, através do Cloro ou Peróxido de Hidrogênio, que além de tudo envolvem contínuos custos de reposição. Já o Ozônio, que ao contrário do cloro não é agente cancerígeno, é gerado automaticamente no local de sua utilização através da captação do ar ambiente.

O Ozônio é 200 vezes mais eficiente que o cloro, tornando-o extremamente eficaz contra E. coli, Salmonela, Pseudomonas e microrganismos resistentes como o Cryptosporidium Parvum e Estafilococos.

Nossos processos de oxidação por ozônio permitem a degradação e eliminação de substâncias que, por exemplo, o cloro não pode efetivamente eliminar, como fluidos humanos, e produtos orgânicos de todos os tipos, bem como metais dissolvidos como o ferro e manganês.

O₃ é também usado como desinfetante para aplicações diretas em alimentos, bem como para a desinfecção de superfícies de processamento de alimentos.

Por estas razões sua aplicação em processos de saneamento tem se mostrado como a mais adequada ecologicamente.



Processo de Geração de Ozônio (O₃)

Principais aplicações:

- Processo de tratamento para abastecimento municipal de água
- Tratamento e desinfecção de águas residuais orgânicas
- Tratamento e desinfecção de águas residuais industriais
- Sistemas de Reuso,
- Esterilização de materiais e equipamentos laboratoriais
- Tratamento de água de resfriamento
- Esterilização e desinfecção de águas de processo – UPW e WFI
- Tratamento de lixívia e chorume
- Redução de odores e NO_x
- Oxidação de gases
- Mineralização de compostos orgânicos dissolvidos
- Remoção de ferro solúvel e manganês por oxidação.
- Branqueamento de matérias primas e produtos
- Descoloração, desodorização e desintoxicação de efluentes
- Otimização de biodegradabilidade orgânica
- Desinfecção nos processos de lavagem frutas, legumes, verduras e garrafas
- Desinfecção de águas de piscinas
- Eliminação de limo e depósitos em tubos, trocadores de calor e conexões

As soluções combinadas de Geração de Ozônio, UV e AOP (Processos Oxidativos Avançados) são usadas em aplicações de efluentes e sua reutilização, água de processo, sistemas de água ultrapura, aquicultura, branqueamento de celulose, síntese química, no tratamento de efluentes industriais e domésticos para reduzir a concentração de DQO (Demanda Química de Oxigênio), DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), além da destruição de compostos químicos orgânicos e inorgânicos, principalmente dissolvidos na água, através da mineralização dos mesmos, reduzindo também a concentração de Carbono Orgânico Total (COT).

Podemos destacar ainda que na oxidação por ozônio não há formação de lodo como temos nos processos físico-químicos e biológicos. Somente são formados sólidos em suspensão devido à mineralização dos contaminantes dissolvidos, que conforme são oxidados, transferem-se da fase dissolvida para fase insolúvel e se precipitam juntamente com os materiais em suspensão. Esses sólidos precipitados e em suspensão são gerados em pequenas quantidades, pois são provenientes somente da oxidação dos poluentes naturalmente presentes nos efluentes, não ocorrendo adição de nenhum coagulante, sendo posteriormente removidos através de filtração.



Sistema Oxidativo por Geração de Ozônio