

AOP



Industrial

Long Island,
USA

Remoção de POA na remediação de aquíferos, USA

Histórico

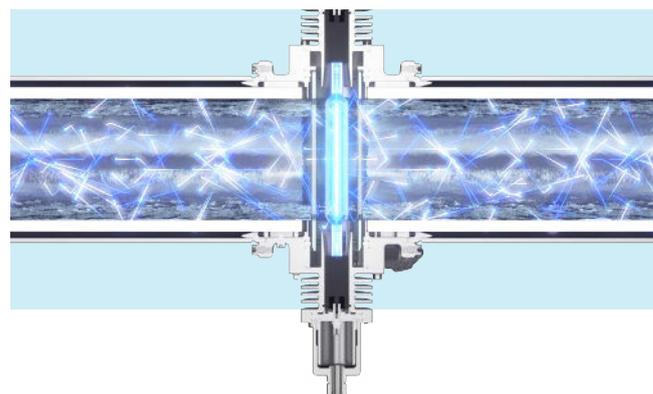
O Processo de oxidação avançada (POA) é um método bem estabelecido para remediação de aquíferos, removendo contaminantes como 1,4-dioxano e tricloroetileno (TCE). Durante o POA, um composto oxidante é decomposto para gerar radicais hidroxila (OH) que reagem com compostos orgânicos e inorgânicos na água. Alguns compostos, como o 1,4-dioxano e o TCE, reagem com o radical OH mais facilmente do que outros. O método AOP mais amplamente utilizado é a radiação ultravioleta (UV), que degrada os doadores de radicais, geralmente peróxido de hidrogênio (H_2O_2), em radicais OH.

A solução

O novo processo POA da Atlantium, baseado em sua tecnologia UV HOD™ (desinfecção hidro-óptica), usa lâmpadas proprietárias de média pressão (MP) que fornecem luz UV policromática (200–410nm).

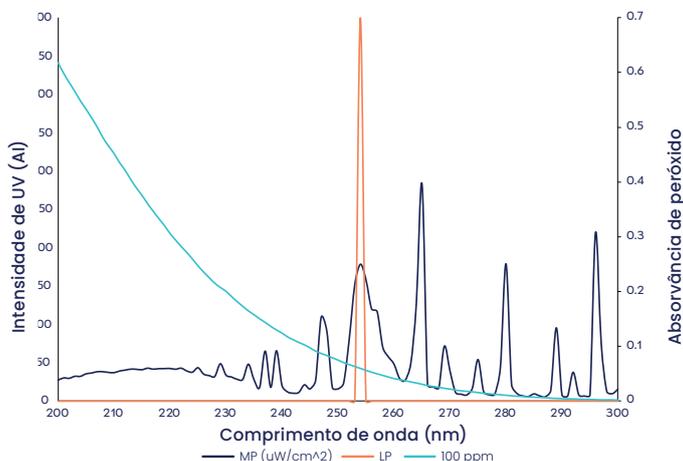
Os sistemas HOD UV da Atlantium removem os contaminantes com eficiência. Isto é conseguido através de uma maior taxa de degradação do peróxido de hidrogênio e, conseqüentemente, de uma maior geração de radicais. O sistema HOD UV apresenta a tecnologia exclusiva Total Internal Reflection (TIR), que recicla a energia da luz UV, garante uma distribuição homogênea da dose de UV, fornece eficiência de energia superior (kW) em comparação com o UV tradicional.

A tecnologia HOD UV oferece maior eficiência para remediação com recursos de monitoramento superiores para garantir a conformidade. As lâmpadas HOD UV MP produzem luz UV de amplo espectro de alta densidade, incluindo comprimentos de onda onde H_2O_2 absorve luz com maior eficiência.



Resultados

Testada em um teste piloto em Long Island, Nova York, a tecnologia HOD UV demonstrou a remoção completa de 1,4 dioxano. O objetivo do projeto era observar a degradação do 1,4-dioxano de uma concentração inicial de 1,3 ppb até abaixo do limite de detecção analítica de 0,02 ppb ou 0,07 ppb e do nível máximo de contaminante (MCL) de Nova York de 1 ppb.



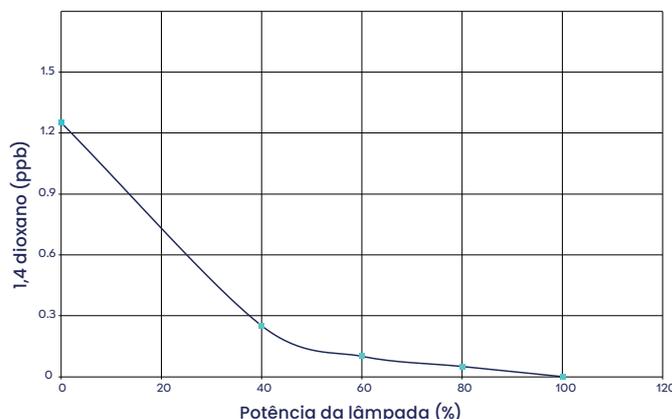
Má absorção de H₂O₂ em 254 nm (LP) e absorção muito melhor de H₂O₂ no espectro mais amplo de Lâmpadas MP do Atlantium

Dez vezes menos lâmpadas atingem a mesma dose de UV:

os sistemas HOD UV MP requerem menos lâmpadas para atingir a mesma dose de UV que os sistemas LP. Isto reduz significativamente os requisitos de manutenção da tecnologia HOD UV MP em comparação com sistemas LP complexos que utilizam dez vezes mais lâmpadas, tornando-a uma solução ideal e econômica para locais com taxas de fluxo muito elevadas.

Monitoramento contínuo para maior confiabilidade:

o sistema HOD UV do Atlantium possui um pequeno número de lâmpadas, permitindo que cada lâmpada seja monitorada individualmente e aumentando a



Quando comparada às lâmpadas LP, a tecnologia HOD UV MP provoca fotólise dos compostos oxidantes, resultando na degradação eficiente do 1,4 dioxano

confiabilidade. Como os contaminantes químicos não são monitorados continuamente ou mesmo diariamente, é fundamental escolher um sistema que forneça e monitore de forma confiável a dose de UV necessária.

A medição constante garante uma dosagem UV

consistente: A tecnologia HOD UV MP mede UVT, vazão e intensidade da lâmpada UV (kW) em tempo real para manter a dose UV mínima necessária. Como o UVT e a saída da lâmpada são medidos separadamente, o sistema HOD UV ajusta automaticamente a potência da lâmpada quando as condições flutuam, de modo que a dose mínima exigida definida pelo usuário seja garantida.

Sobre nós

Por mais de duas décadas, a Atlantium Technologies ajuda a garantir a segurança da água com sua tecnologia inovadora HOD™ (desinfecção hidro-óptica) UV e sua nova abordagem de desempenho, monitoramento e controle. As soluções superiores e ecológicas de tratamento de água da Atlantium garantem uma produção estável, eficiente e confiável. Com milhares de instalações em grande escala para marcas líderes em vários setores em todo o mundo, estamos comprometidos em atender consistentemente às necessidades de qualidade da água dos nossos clientes, garantindo resultados puros.

Pure Performance