

Biossegurança da Água para Centros de Aquicultura

Alguns prometem, nós cumprimos.



Biossegurança Integral da Água ao Longo de Todo o Ciclo Aquícola

Pesquisas recentes e evidências de campo revelam um aumento contínuo de patógenos transmitidos pela água nas operações de aquicultura, elevando as taxas de mortalidade de peixes e pressionando o desempenho dos sistemas. Essas ameaças microbianas, juntamente com espécies aquáticas invasoras (AIS) introduzidas pela água de origem e contaminantes provenientes de alimento vivo ou ração processada, comprometem a saúde dos peixes, prejudicam as iniciativas de conservação e desestabilizam o equilíbrio ecológico e operacional.

Com mais de duas décadas de experiência no tratamento de água por UV e mais de 1.000 instalações em centros de aquicultura em todo o mundo, a tecnologia HOD™ (desinfecção hidro-óptica) UV de média pressão (MP) da Atlantium oferece inativação microbiana eficaz e livre de produtos químicos contra um amplo espectro de patógenos – protegendo a vida aquática e viabilizando práticas aquícolas sustentáveis e resilientes.

Proteção Integrada em Cada Etapa

Os sistemas HOD UV são instalados estrategicamente em todos os pontos críticos de controle:

Sistemas de Aquicultura Recirculante (RAS)

Esses ambientes de alta densidade favorecem a rápida propagação de patógenos. A tecnologia HOD UV foi projetada para enfrentar os desafios específicos dos RAS, fornecendo desinfecção contínua e livre de produtos químicos que mantém a estabilidade microbiana sem alterar a química da água nem gerar subprodutos nocivos. Isso facilita a conformidade com normas de biossegurança e apoia uma produção intensiva com impacto ambiental mínimo, garantindo a resiliência do sistema a longo prazo.

Água de Entrada (Fluxo Direto)

A água de entrada pode transportar patógenos externos para a instalação, colocando em risco as espécies aquáticas. Com HOD UV, as instalações protegem a água de entrada.

Água de Efluente (Descarga)

As instalações aquícolas devem atender às normas ambientais que protegem o meio ambiente contra contaminantes potencialmente presentes na água de descarga. A Atlantium possui ampla experiência em atender às regulamentações de efluentes de forma confiável e eficiente..

Desinfecção da Água em Navios-Viveiro

Os navios-viveiro representam risco de contaminação cruzada ao transportar água ou peixes entre diferentes locais. A tecnologia HOD UV da Atlantium protege tanto a água transportada quanto a saúde dos peixes.

Nossa abordagem abrangente e em múltiplas etapas permite que os produtores aquícolas reduzam riscos de doenças, diminuam o uso de antibióticos, protejam o meio ambiente, cumpram regulamentos e mantenham operações estáveis e eficientes durante todo o ciclo de produção.



Aplicações Estratégicas: Proteção de Peixes, Sistemas e do Meio Ambiente

Os sistemas HOD UV da Atlantium são projetados para atender às demandas mais exigentes de tratamento de água na aquicultura. Seja protegendo as fases iniciais da vida ou garantindo estabilidade em operações de alta densidade, nossa tecnologia oferece desempenho específico, eficaz e sem produtos químicos em três aplicações principais:



Desinfecção

Nossos sistemas HOD UV oferecem inativação validada e de amplo espectro de patógenos transmitidos pela água, garantindo a biossegurança. Alguns alvos comprovados incluem::

- **Vírus:** Necrose Pancreática Infecciosa (IPN), Septicemia Hemorrágica Viral (VHS), Herpesvírus Koi (KHV)
- **Fungos:** zoósporos de Saprolegnia, Saprolegnia spp.
- **Bactérias:** Flavobacterium columnare, Aeromonas hydrophila, Edwardsiella ictaluri
- **Protozoários:** Trichinella spiralis, Trichodina, Ichthyophthirius (Ich)
- **Florações de algas nocivas:** Pymnesium parvum (alga Dourada)



Controle de Espécies Aquáticas Invasoras (AIS)

A tecnologia HOD UV MP combate eficazmente diversas espécies aquáticas invasoras, como mexilhões-zebra, amêijoas asiáticas e pulgas d'água espinhosas, promovendo o equilíbrio ecológico dos habitats aquáticos e protegendo a saúde dos sistemas aquícolas.



Substituição do Ozônio

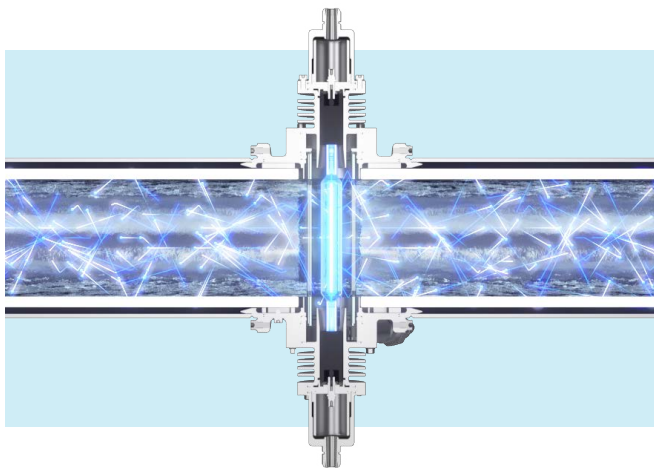
Como uma alternativa de alto desempenho ao ozônio, o sistema HOD UV oferece controle microbiano equivalente sem resíduos tóxicos, manuseio de gases ou complexidade regulatória. Simplifica as operações, reduz custos e está alinhado com metas de sustentabilidade – sem comprometer a biossegurança da água.

O Que Torna a Tecnologia HOD UV Única

Os métodos tradicionais de desinfecção muitas vezes não oferecem o desempenho necessário para os ambientes aquícolas modernos. Nossos sistemas HOD UV, líderes no setor e protegidos por mais de 60 patentes no mundo todo, utilizam luz UV MP combinada com configuração de sensor duplo e sistema avançado de monitoramento e controle para fornecer a dose exata de UV, garantindo a eliminação de bactérias e outros patógenos prejudiciais aos peixes — sem o uso de produtos químicos.

A tecnologia HOD UV MP oferece eficiência energética (kW) superior em comparação com a UV tradicional, graças à exclusiva tecnologia de Reflexão Interna Total (TIR), que recicla a energia da luz UV e garante distribuição homogênea da dose.

Pesquisas científicas recentes confirmam que o controle eficaz de organismos complexos, EPS e vírus, bem como a prevenção de mecanismos de reparo após o tratamento, dependem desse espectro mais amplo. Nossas lâmpadas UV MP de alto desempenho emitem um comprimento de onda mais amplo, que causa maior dano e permite desinfecção mais eficaz do que as lâmpadas UV de baixa pressão.



Luz HOD UV Aprimorada com Lâmpadas de Média Pressão

- Garante desinfecção superior com espectro UV mais amplo.
- Maior eficiência energética, melhor desempenho e menor consumo em comparação com o UV convencional.
- Fornece amplo espectro germicida de luz UV policromática (200–300 nm).
- Reduz significativamente o investimento e os custos operacionais
- Máxima facilidade de manutenção, durabilidade e flexibilidade.

Tecnologia HOD UV: Como Funciona

Monitoramento em Tempo Real do Desempenho da Lâmpada

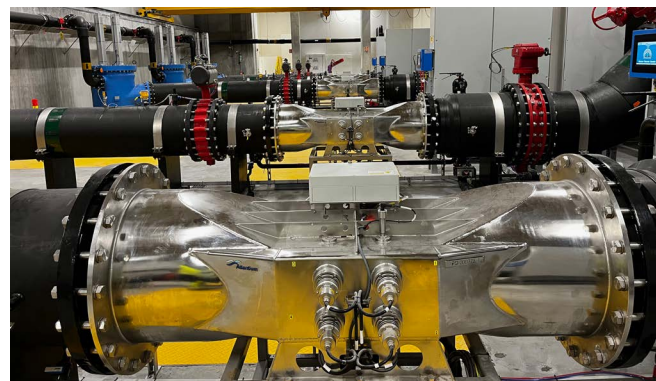
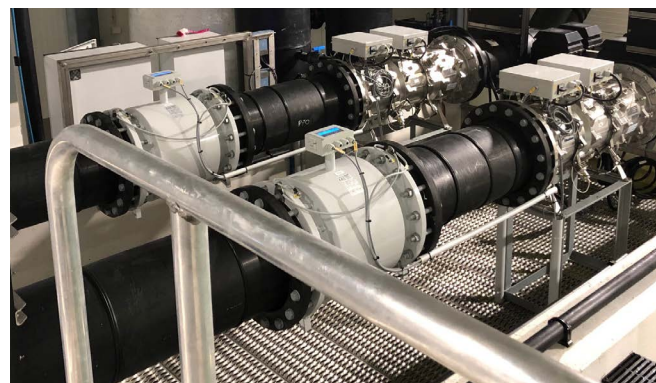
- Sensor UV dedicado para cada lâmpada UV MP.
- Monitora continuamente a potência UV da lâmpada.
- Garante a entrega contínua da dose necessária de UV.

Monitoramento em Tempo Real da Qualidade da Água

- Sensor de transmitância UV (UVT) integrado em cada sistema HOD UV MP.
- Monitora continuamente os valores de UVT%.
- Otimiza o desempenho do sistema para níveis reais de UVT%, e não estimados.

Sistema de Controle Avançado

- Visualização contínua de UVT, vazão, potência e dose de UV.
- Registro de dados integrado com armazenamento de até seis meses.
- Gerenciamento baseado em usuário com um sistema de autenticação inteligente



Experiência Global e Performance Comprovada

A Atlantium possui mais de duas décadas de experiência no tratamento de água, com **mais de 5.200 instalações** em larga escala em marcas líderes de diversos setores — incluindo **mais de 1.000 instalações em centros de aquicultura em todo o mundo.**



Aprovada pelas Principais Empresas de Aquicultura

