



Unidades UV para
Água de Consumo



Conteúdo

- 4 UV e Segurança em Água Potável
- 6 Sistema Berson InLine®:
 - Propriedades e Principais Benefícios
 - Componentes Chaves

Líder em UV por mais de 40 Anos

Berson: pioneiros e inovadores na desinfecção UV e oxidação avançada

Berson – Uma Introdução

Fundada em 1972 por Hans Berson, a companhia possui mais de 40 anos em tecnologia UV. Berson foi pioneira na introdução de UV em água de consumo humano na Europa Ocidental no início dos anos 1980 e, desde então expandiu a tecnologia UV no mundo todo. O projeto Berson InLine, introduzido em 1995 virou padrão em instalações UV de média pressão no mundo inteiro. A matriz da companhia é em Nuenen, nos arredores de Eindhoven na Holanda ("Smart Community" número 1 em 2011). A Berson foi adquirida pela multinacional britânica Halma p.l.c. em 1988 e, junto com as companhias irmãs Hanovia no Reino Unido e Aquionics nos Estados Unidos, é líder global no tratamento UV de água.

Aplicações UV

A Berson oferece uma ampla gama de sistemas UV para água de consumo, efluentes e água de reuso validados por DVGW, USEPA e NWRI. Estas validações permitem que os usuários finais e as autoridades tenham certeza que o sistema UV é apropriado à aplicação. A Berson também oferece sistemas para o tratamento de água de injeção na indústria petrolífera.

As aplicações Berson para água abrangem desde desinfecção até oxidação avançada para a remoção de contaminantes orgânicos.



Inovação

Focalizado fortemente na cooperação com institutos reconhecidos internacionalmente como a Imperial College London, UNESCO-IHE, KWR e Wetsus, além de fornecedores chaves, a Berson consegue melhorar a eficiência de desinfecção dos sistemas e também a facilidade de manutenção. Isso resulta em sistemas eficientes com baixo custo de aquisição e manutenção.

A companhia se dedica a garantir água de consumo seguro, água de banho seguro e a segurança de água no mundo inteiro. É possível instalar os sistemas Berson centralizados em ETAs, de forma local para desinfecção no sistema de distribuição, ou na ponta de entrada, dando tranquilidade na qualidade da água saindo da torneira do cliente.

Cobertura Global

Rede global de vendas e assistência técnica, treinada pela Berson, garante que os clientes no mundo inteiro utilizem os produtos certos e recebam assistência de destaque que resulta no desempenho e vida longa de seus sistemas UV.

Qualidade

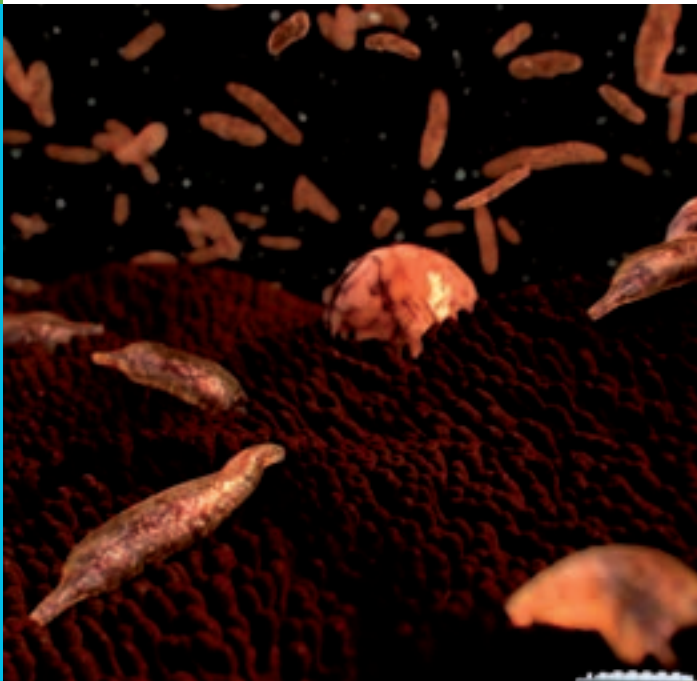
A qualidade é uma das principais metas da Berson. A companhia é certificada tanto em ISO 9001:2008 como em 14001:2004 e aprimora seus processos de forma contínua para atender as necessidades de seus clientes.

Insectron®

Além dos sistemas 'UV-C' (para o tratamento de água e efluentes) a Berson fabrica Insectron® a linha de exterminadores 'UV-A' industriais de insetos.



UV e Segurança em Água Potável



Inativação por luz UV

UV inativa micro-organismos (bactéria e vírus) alterando a cadeia DNA, prevenindo a replicação ou infecção.

Eficaz contra Patógenos Resistentes ao Cloro

Mesmo em dosagens menores, UV providencia 99.99% de inativação de patógenos resistentes ao cloro como Cryptosporidium e Giardia. Por isto UV é utilizado no mundo inteiro no tratamento de água de consumo como uma barreira adicional contra Cryptosporidium.

UV tem Bom Custo Benefício em Sistemas com Barreiras Múltiplas

Em áreas onde o cloro é exigido para fornecer água de consumo na torneira do consumidor, UV atua como um nível adicional de segurança e permite menor consumo de cloro. O custo de UV em sistemas com barreiras múltiplas é significativamente menor que ozônio ou filtração por membranas.





- Efetivo, confiável e eficiente
- Sem deixar resíduos de desinfecção
- Utilizado mundialmente

Ausência de Resíduos Indesejados

UV não produz resíduos prejudiciais (DBPs) associados normalmente com cloro (THMs) ou ozônio (bromato) e não altera nem o gosto ou o odor da água.

Fotólise e Oxidação Avançada Utilizando UV e Peróxido de Hidrogênio

Peróxido de hidrogênio forma radicais de hidroxila com a irradiação UV. Estes radicais oxidam tanto os componentes orgânicos que causam problemas de gosto e odor, como os resíduos de inseticidas, herbicidas e farmacêuticos.

Utilizado Mundialmente

A partir da introdução de UV para água de fornecimento público na Europa, também foi introduzido nos Estados Unidos e em outras partes do Mundo. UV não é somente utilizado por companhias municipais de água potável, mas também pelos principais engarrafadores de água mineral, de bebidas em geral e dos principais fabricantes de produtos farmacêuticos. UV é utilizado largamente na desinfecção de efluentes antes de descarregar no meio-ambiente, protegendo águas de banho, fazendas de peixes e fontes d'água em geral. Adicionalmente UV é importante no reuso d'água, protegendo usuários de infecções e preservando importantes fontes de água.



Sistema Berson InLine®

Propriedades e Principais Benefícios

Projeto Compacto e Flexível Reduz Custos

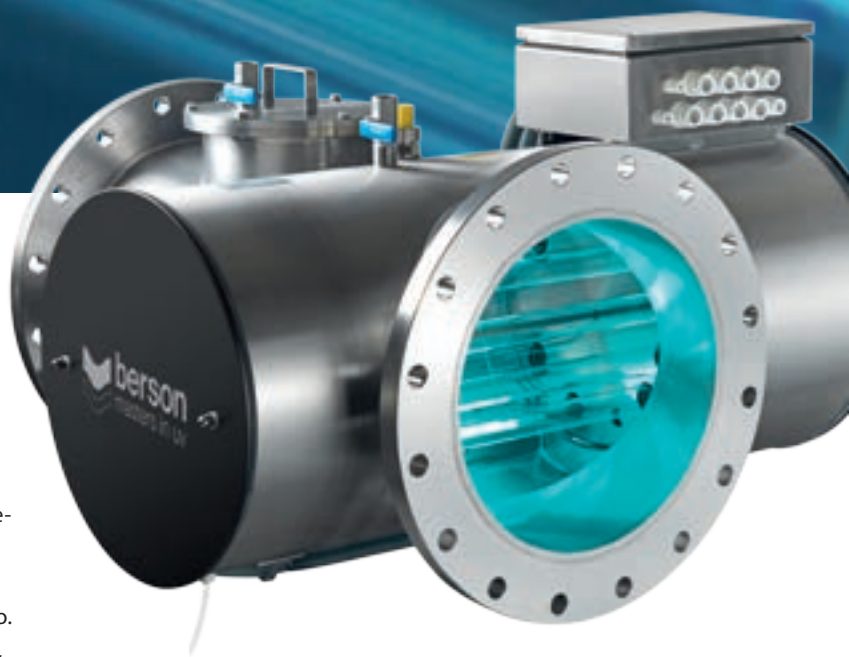
Os sistemas Berson InLine® são extremamente compactos, precisando de pouco espaço adicional na instalação. As unidades podem ser montadas na posição horizontal ou vertical e em quase qualquer estação existente sem alterações na tubulação. Este fator reduz custos de instalação tanto em estações novas, como de retro-fit.

Fácil Manutenção

Todos os componentes em contato com a água são de fácil acesso e a manutenção normal pode ser feita pelos operadores existentes na estação, treinados durante a instalação pelos técnicos da Berson. A Berson também oferece start-up e manutenção em todo o mundo por seus próprios técnicos e representantes locais devidamente treinados.

Projeto Cyclops® Reduz o Tamanho do Equipamento

Em localidades com acesso extremamente limitado ou onde é necessário limpar os tubos de quartzo com frequência o Cyclops® permite acesso à parte interna de um lado só através de uma porta. A manutenção e limpeza podem ser feitas num período ainda mais curto que o normal



UltraWipe® para Tubos de Quartzo Limpos

O limpador automático mantém os tubos de quartzo limpos, resultando em dosagens UV mais altas. No caso do ferro ou dureza na água, depósitos podem formar nos tubos. O sistema UltraWipe® limpa quimicamente de forma periódica, utilizando somente produtos químicos seguros para água potável.

Desempenho Validado

Os sistemas da Berson são validados pelos órgãos independentes mais exigentes, inclusive DVGW, USEPA, JWRC, NWRI e NSF. No caso das normas mais usadas internacionalmente – DVGW e USEPA – a validação de nossos sistemas é feita nas mais difíceis condições hidráulicas (após joelho na tubulação de 90°). As validações são atualizadas periodicamente para incluir os últimos desenvolvimentos tecnológicos em lâmpadas e fontes.

Soluções Especiais

A Berson é flexível na adaptação de sistemas padrão para satisfazer as necessidades especiais de nossos clientes. Podemos adaptar as câmaras UV para operar com todos os tamanhos de tubulação e os sistemas de controle podem ser adaptados para serem integrados com todos os sistemas normais de comando.

Gama de Sistemas de Controle

Nossos sistemas ECTronicΩ e UVTronic+ operam com controle local combinado com a interface do sistema central (SCADA) via Modbus RTU, Ethernet IP ou comunicação análogo. Controles por PLC (todas as plataformas normais) também estão disponíveis. Tanto UVTronic+ como controle por PLC permitem operação e controle de várias câmaras, reduzindo custos de instalação e operação.



- Provados
- Inovadores
- Confiáveis



Componentes Chaves

Sistemas InLine®

Aperfeiçoada hidraulicamente para obter ótimas e uniformes dosagens UV. Desempenho validado (USEPA, DVGW). Ocupam o mínimo de espaço. Permitem tanto fluxo horizontal como vertical. Fácil acesso para manutenção. Versões disponíveis no padrão aço inox 316L e resistentes ao cloro. Pressões de operação de até 16 bar (230 psi).

Limpador UltraWipe®

Limpador mecânico automático combinado com limpeza química elimina depósitos nos tubos de quartzo. Os sensores UV são limpos simultaneamente. Uma gama de produtos químicos pode ser utilizada para cumprir com as necessidades específicas e com as normas ambientais locais.

Sensor de Intensidade UV

Os sensores relativos calibrados no local de trabalho ou sensores absolutos controlados monitoram a intensidade UV para garantir que a dosagem é alcançada. Um único sensor é capaz de monitorar um grupo de lâmpadas ou, caso necessário, um sensor por lâmpada pode ser utilizado.



Lâmpadas de Média Pressão

Lâmpadas de alta potência de média pressão permitem câmaras compactas porque uma menor quantidade de lâmpadas é necessária para alcançar a dosagem requerida. Este fator minimiza os custos de manutenção e o tempo necessário para substituir lâmpadas e tubos de quartzo.

Tubos de Quartzo

Tubos de quartzo de longa vida selecionados para alta transmitância. Tubos dopados para evitar a formação de nitritos.

Painel de Comando

ECTronic Ω , UVTronic ou PLC monitoram e controlam todas as funções e dosagem. Pode ser programado para disparar comportas e para comunicar com os sistemas SCADA do cliente (Ethernet, MODBUS). Permite o controle de múltiplos sistemas.

Transformadores Convencionais

Uma solução de confiança por mais que 30 anos. Operam nos ambientes mais hostis.

Transformadores Eletrônicos

Controle de potência variável altamente eficiente (30-100%) reduz os custos de energia e o envelhecimento das lâmpadas. Mantém a eficiência de desinfecção em condições variáveis (fluxo, qualidade). Aprovados CE e UL.





Informações Adicionais:

Berson UV-techniek
P.O. Box 90, 5670 AB Nuenen
The Netherlands
Tel +31 40 290 7777
Fax +31 40 283 5755
info@bersonuv.com
www.bersonuv.com

