



Systemy UV dla
wody pitnej



Zawiera

- 4 UV i bezpieczeństwo wody pitnej
- 6 Systemu Berson InLine®:
 - Charakterystyka systemu i zalety
 - Kluczowe elementy

Lider w UV przez ponad 40 lat

Berson: pionierzy i twórcy dezynfekcji UV i zaawansowanego utleniania

Berson - Wprowadzenie

Założona w 1972 roku przez Hansa Berson Firma ma ponad 40- sto letnie doświadczenie w technologii UV. Berson był pionierem technologii UV dla wody pitnej w Europie Zachodniej w latach 80-tych i od tamtego czasu zastosowanie UV osiągnęło zasięg globalny. Konstrukcja systemów Berson typ InLine została wprowadzona na rynek w 1995 roku, stała się standardem średniociśnieniowych systemów UV dla wody pitnej na świecie. Firma ma siedzibę w Nuenen, w regionie Eindhoven. Berson w 1988 roku został przyjęty w poczet międzynarodowej grupy Halma i wraz z siostrzaną Firmą Hanovia w Wielkiej Brytanii i Aquionics w USA, stał się światowym liderem technologii UV w uzdatnianiu wody.

Zastosowanie UV

Berson oferuje szeroką gamę systemów UV do wody pitnej, ścieków i wody powtórnie wykorzystywanej certyfikowanych przez DVGW, USEPA and NWRI. Certyfikat zapewnia końcowego użytkownika, że wydajność systemu UV jest właściwa dla danej aplikacji. Berson oferuje również systemy do uzdatniania wody złożowej przy wydobyciu ropy i gazu.

Systemy Berson UV dla wody pitnej stosowane są zarówno do dezynfekcji, jak i zaawansowanego utleniania w celu usuwania organicznych (mikro) zanieczyszczeń.

Innowacja

Firma Berson kładzie silny nacisk na innowacje, m.in. poprzez współpracę z międzynarodowymi renomowanymi instytucjami, takimi jak Imperial College w Londynie, UNESCO-IHE, KWR i Wetsus. Berson nadal poprawia jakość systemów UV, łatwość ich użytkowania i serwisowania. Gwarantuje to klientom najbardziej efektywne systemy z niskimi kosztami eksploatacyjnymi. Zadaniem firmy jest zapewnienie czystej pod względem bakteriologii wody do picia, bezpiecznych kąpielisk, bezpiecznych stawów rybnych i wody na całym globie. Każdy system może zostać zainstalowany centralnie na stacji uzdatniania, lokalnie do dezynfekcji w sieci lub na wejściu, zapewniając czystą wodę w kranie u odbiorcy.

Globalna sieć

Globalna sieć sprzedaży i serwis oraz szkolenie przez Firmę Berson, zapewnia klienta o właściwym wyborze produktu, znakomitej obsłudze i niezawodności systemów UV.

Jakość

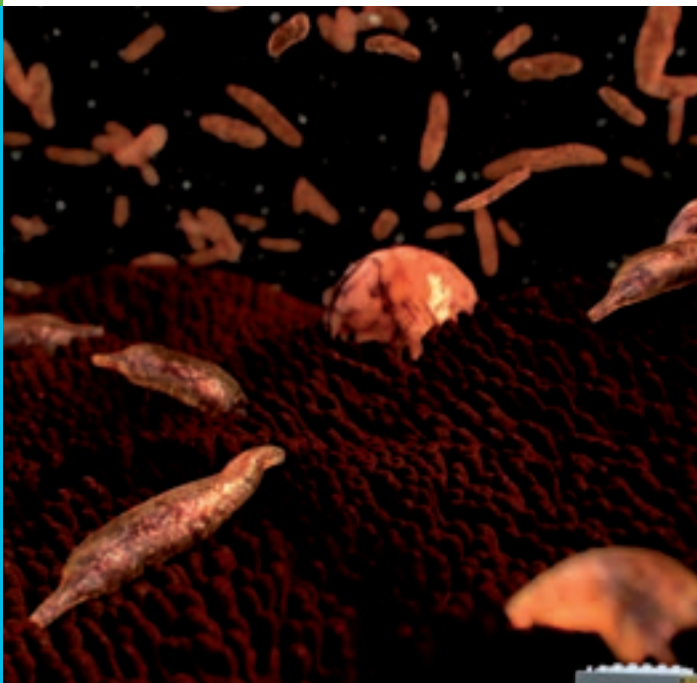
Jakość jest jednym z głównych czynników Firmy Berson. Firma posiada certyfikaty zarówno ISO 9001:2008 jak i 14001:2004 oraz nadal doskonali swoje procesy wychodząc naprzeciw potrzebom klientów.

Insectron®

Oprócz systemów 'UV-C' (do uzdatniania wody i ścieków) Berson produkuje systemy do eliminacji owadów Insectron® 'UV-A'.



UV i bezpieczeństwo wody pitnej



Innowacja przez promieniowanie UV

Światło UV unieszkodliwia mikroorganizmy (bakterie i wirusy) zmieniając ich DNA, co zapobiega replikacji lub zakażeniu.

Skuteczny wobec patogenów odpornych na chlor

Nawet przy niskich dawkach, UV zapewnia na poziomie 4-log inaktywację odpornych na chlor patogenów, takich jak Cryptosporidium i Giardia. UV jest zatem wykorzystywany do uzdatniania wody pitnej na całym świecie, jako dodatkowa bariera przed Cryptosporidium.

UV jest opłacalny w systemach multi-barrier

W miejscach, gdzie chlor jest stosowany jako główny dezynfekant, w celu zapewnienia bezpiecznej wody pitnej u odbiorców, UV stanowi dodatkowe zabezpieczenie, zmniejszając tym samym zużycie chloru. Koszt UV w systemach multi-barrier jest znacznie niższy, niż ozon czy filtracja membranowa.





- Skuteczne, niezawodne i wydajne
- Brak produktów ubocznych
- Stosowane na całym świecie

Brak produktów ubocznych dezynfekcji

UV nie powoduje powstawania szkodliwych produktów ubocznych dezynfekcji (DBP) często związanych z chlorem (THM) lub ozonem (bromian) i nie wpływa na smak lub zapach wody.

Fotoliza i zaawansowane utlenianie za pomocą UV i nadtlenu wodoru

Nadtlenek wodoru tworzy rodniki hydroksylowe pod wpływem promieniowania UV. Rodniki te łatwo utleniają związki organiczne, które psują smak i zapach, jak również pozostałości z pestycydów, herbicydów i farmaceutyków.

Zastosowanie na całym świecie

Od czasu wprowadzenia UV do dezynfekcji wody pitnej w Europie, dezynfekcja UV rozprzestrzeniła się również w USA i na resztę świata. Promieniowanie UV jest nie tylko wykorzystywane przez lokalne firmy wodociągowe, ale również przez rozlewnie wód i napojów bezalkoholowych, jak również firmy farmaceutyczne.

UV jest również powszechnie stosowane do dezynfekcji ścieków przed ich odprowadzeniem, chroniąc kąpieliska naturalne i stawy rybne, jak również potencjalne źródła wody pitnej. Ponadto UV odgrywa ważną rolę w ponownym wykorzystaniu wody, ochrony użytkowników przed zakażeniem i zachowanie cennych zasobów wody pitnej.



System Berson InLine®

Charakterystyka systemu i zalety

Kompaktowa konstrukcja redukuje koszty inwestycyjne

Konstrukcja systemów Berson InLine® ma niewielkie gabaryty, co wymaga bardzo niedużej powierzchni montażowej. Systemy UV mogą być montowane poziomo i pionowo na praktycznie każdym istniejącym rurociągu, dokonując niewielu zmian. Obniża to koszty inwestycyjne zarówno w nowych, jak i modernizowanych instalacjach.

Łatwy serwis

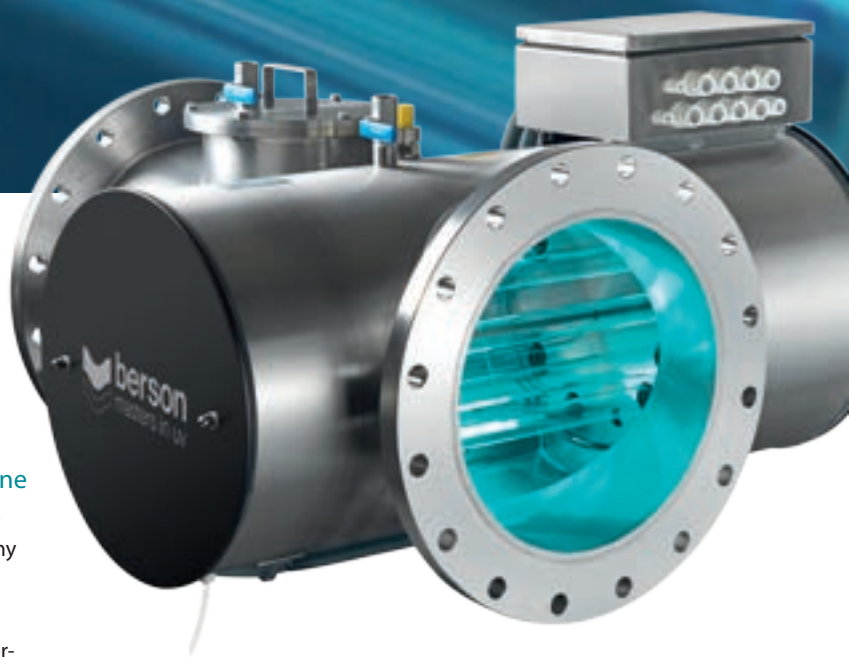
Wszystkie elementy systemu UV są łatwo dostępne i regularna ich wymiana może zostać przeprowadzona przez przeszkolonych inżynierów serwisu Firmy Berson. Berson oferuje rozruch i serwis systemów na całym świecie, obsługiwany przez przeszkolonych pracowników lokalnych partnerów.

Projekt Cyclops® redukuje przestrzeń eksploatacyjną

Instalowane w miejscach o ograniczonej przestrzeni dostępu lub kiedy wymagane jest częste czyszczenie osłon kwarcowych, Cyclops® pozwala na jednostronny dostęp do komory UV. Wymiana serwisowa może zostać przeprowadzona w ułamku wymaganego czasu.

UltraWipe® do czyszczenia osłon kwarcowych

Mechanizm czyszczący usuwa zanieczyszczenia z osłony kwarcowej i zwiększa tym samym dawkę promieniowania UV. W przypadku nadmiernej twardości lub obecności żelaza w wodzie, może dojść do ich zanieczyszczenia.



UltraWipe® oferuje automatyczne okresowe czyszczenie chemiczne, przy użyciu wyłącznie substancji chemicznych, które są skuteczne i bezpieczne dla wody pitnej.

Certyfikacja

Systemy UV Berson posiadają certyfikaty DVGW, USEPA, JWRC, NWRI i NSF. W przypadku – DVGW i USEPA – nasze systemy UV są certyfikowane w trudnych warunkach hydraulicznych (po 90° zgięciu rury) używając 240 nm osłon kwarcowych, aby zapobiec powstawaniu azotanów. Certyfikaty są regularnie uaktualniane, w tym dla nowych systemów UV z balastami elektronicznymi.

Niestandardowe rozwiązania

Berson ma elastyczne podejście do możliwości adaptacji standardowych rozwiązań w zależności od potrzeb klienta. Reaktory UV mogą zostać zaprojektowane tak, aby dopasować przyłącza kołnierzowe do każdej średnicy rur, a system kontroli może zostać dostosowany tak, by stać się integralną częścią systemu automatyki klienta.

System kontrolny

Panele sterowania ECTronicΩ i UVTronic+ oferują połączenie sterowania lokalnego sprzężony z centralnym systemem (SCADA) poprzez Modbus RTU, Ethernet IP lub analogową komunikację. Kontrola PLC (wszystkie najważniejsze platformy) jest również dostępna. Systemy kontrolne UVTronic+ i PLC pozwalają na kontrolę kilku systemów jednocześnie, oszczędzając tym samym koszty inwestycyjne i operacyjne.



- Sprawdzone
- Innowacyjne
- Niezawodne



Kluczowe elementy

Sterowniki elektroniczne lampy

Wysokoefektywna kontrola energii (30-100%), zmniejszenie kosztów energii i zwiększenie żywotności lamp. Zachowana dezynfekcja przy zmiennych warunkach (przepływ, transmisja). Atest CE i UL.

Konwencjonalne balasty

Rozwiązanie ponad 30-sto letnie. Praca w bardzo trudnych warunkach.

Reaktor InLine®

Hydraulicznie zoptymalizowany w celu równomiernego rozłożenia promieniowania UV. Certyfikaty (USEPA, DVGW). Niewielkie gabaryty. Możliwość pionowego i poziomego montażu. Łatwy dostęp w czasie serwisu. Stal 316L w standardzie i alternatywnie odporna na chlor. Ciśnienie znamionowe do 16 bar (230 psi).

Panel kontrolny

ECTronic Ω , UVTronic lub PLC monitoruje i kontroluje wszystkie funkcje i intensywność promieniowania UV. Może być wpięty do zaworów i umożliwiać komunikację za pomocą systemu SCADA (Ethernet, MODBUS). Pozwala na kontrolę wielu systemów jednocześnie.

Lampy średniociśnieniowe

Wysoka wydajność lamp średniociśnieniowych pozwala na zwartą konstrukcję reaktora i mniejszą ilość promienników niezbędnych do uzyskania wymaganej dawki promieniowania UV. Minimalizuje to koszty konserwacji i przestoju w czasie wymiany lamp i osłon kwarcowych.

Osłony kwarcowe

Wytrzymałe osłony kwarcowe stosowane zależnie od transmisji. Dostępne są osłony ograniczające długość fali odpowiedzialną za powstawanie azotynów.

Czujnik intensywności promieniowania UV

Czujniki monitorują dawkę promieniowania UV na wyjściu. Jeden czujnik może monitorować grupę lamp lub w razie potrzeby, jeden czujnik może zostać użyty dla jednej lampy.

Czyszczenie osłon UltraWipe®

Połączenie czyszczenia automatycznego z chemicznym, eliminujące zanieczyszczenia i osady. Czujniki UV są czyszczone jednocześnie z osłonami kwarcowymi.

Można stosować substancje chemiczne zapewniające doskonałe czyszczenie oraz spełniające lokalne przepisy dla wody pitnej.





Więcej informacji:

Berson UV-technik
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

