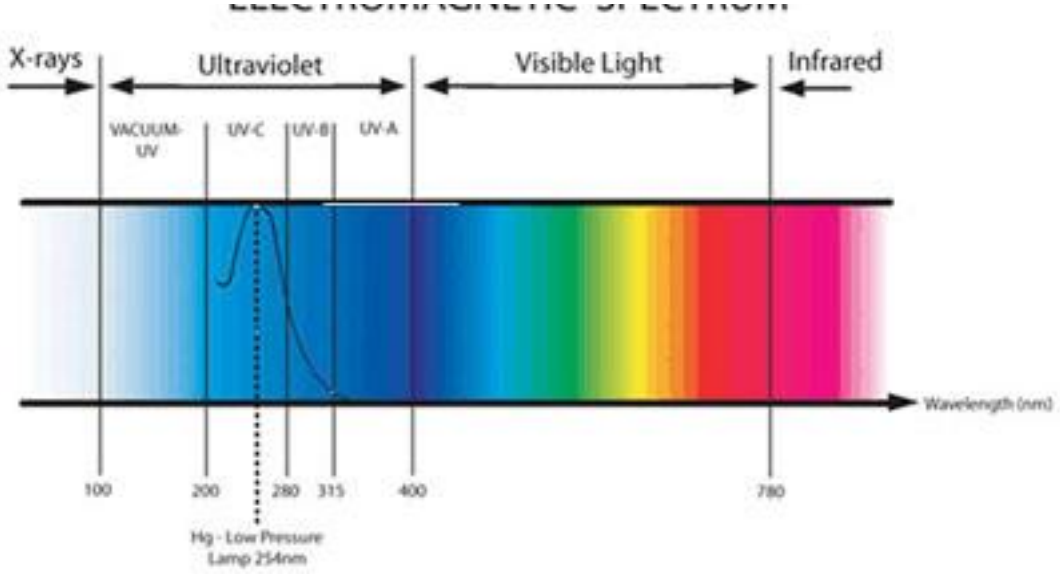
معقم للأشعة فوق البنفسجية لتنقية المياه والهواء ، تدمير الأوزون



عمل الأشعة فوق البنفسجية:

معقم للأشعة فوق البنفسجية. الطول الموجي للأشعة فوق البنفسجية 254 نانومتر (نانومتر) فعال للغاية في قتل الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتيريا المنقولة بالهواء والمياه والفيروسات والخمائر والعفن. تُستخدم مصابيح مبيدات الجراثيم على نطاق واسع في تطبيقات تنقية الهواء والماء بما في ذلك مياه الشرب والمياه عالية النقاء وصناعة الأغذية

والمشروبات والتطبيقات الطبية وتعقيم الغرف ومعالجة مياه الصرف الصحي. أكثر من خاصية مبيد للجراثيم للأشعة فوق البنفسجية 254 نانومتر ، فهي أيضًا قادرة على تطبيق تدمير الأوزون لتقليل غاز الأوزون المذاب في الماء أو غاز الأوزون الموزع في هواء الغرفة.

منتجنا معقم الأشعة فوق البنفسجية ومنتج مولد الأوزون

UV-C water sterilizers in stainless steel

معقم المياه بالأشعة فوق البنفسجية من الفولاذ المقاوم للصدأ

كيف يكون نظام OUV أفضل؟

جميع أنظمة UV-C التي تنتج ذروة إنتاج 254 نانومتر من الأشعة فوق البنفسجية تتفكك وتزيل المشاكل الصحية المتعلقة بالكلورامين التي تتشكل عندما يتفاعل الكلور الحر مع المواد العضوية مثل العرق ودهون الجسم والبول. لكن نظامنا OUV ، على عكس نظام UV-c العام ؛ لدينا OUV متعددة الألوان ولديها ذروة إنتاج UVC أوسع عند 185 نانومتر و 254 نانومتر. يمكن لهذا النطاق الأوسع من ناتج ضوء UVC إزالة جميع أنواع الكلورامين (أحادي وثنائي وثلاثي الكلورامين).

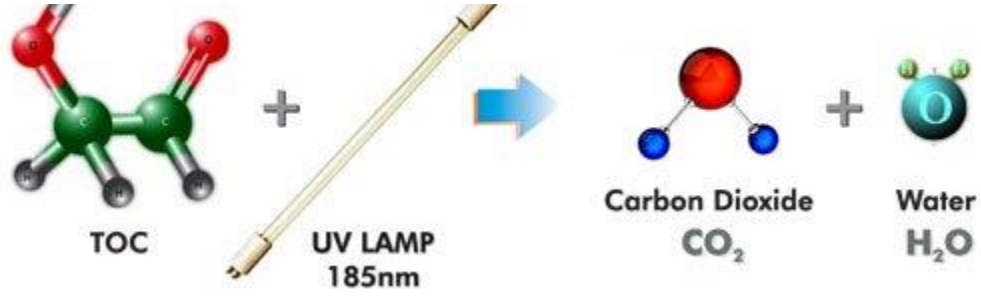
بعد بضعة أيام فقط من تشغيل الأشعة فوق البنفسجية ، ينخفض مستوى الكلور إلى 0.1 جزء في المليون أو أقل. سيقلل من جميع المشاكل المتعلقة بالصحة مثل حكة الجلد أو حرق العينين. أيضا ، يتم التخلص من رائحة الكلور وخصائص التآكل. تتحول مياه المسبح إلى مكان آمن بمظهر نظيف.

يوفر نظام OUV الخاص بنا أيضًا مستوى متزايدًا من التطهير ، مما يحمي من معظم الكائنات الحية الدقيقة المقاومة للكلور مثل Cryptosporidium و Giardia ، والتي لها غشاء خارجي سميك مما يجعلها شديدة المقاومة للتطهير الكيميائي التقليدي. عن طريق إضافة الأوزون إلى الماء لأكسدة الأمونيا ومركبات النيتروجين. كلما طالت مدة عمل النظام ، زادت قدرة الأوزون على تدمير الأمونيا والنيتروجين.

يستخدم الأوزون للتخلص من الطحالب لسنوات مع نتائج جيدة للغاية. عند مقارنة الأوزون ببعض المؤكسدات القوية الأخرى ؛ يحصل الأوزون على نتائج جيدة جدًا في فترة زمنية قصيرة أكثر من برمنجنات البوتاسيوم والكلور وبيروكسيد الهيدروجين. يتحكم جهاز التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية والأوزون المدمج بشكل مثالي في تكوين الطحالب. بالنسبة لجميع أنواع الطحالب تقريبًا ، يمكن أن يقلل الأوزون بنسبة تزيد عن 95٪. تكافح أنظمة الأوزون بفعالية ضد الطحالب وتحافظ على جودة مياه رائعة. أدرك الهاوي البحري مزايا أنظمة الأوزون على طول الماضي. من المؤكد أن الأوزون هو أكثر مبيد للجراثيم الطبيعي ومبيد للفيروسات فعالية لجميع عوامل التطهير المتاحة.

نحن نستخدم مزيجًا من الأشعة فوق البنفسجية وغاز الأوزون لتطهير مياه البركة بدلاً من الكلور وهو أكثر أمانًا للبشرة وصحة السباحين لأنه لا توجد مواد كيميائية متبقية ضارة بالبشر ولا مواد مسرطنة.

- هناك نوعان من الأشعة فوق البنفسجية في نظامنا: 185 نانومتر من الأشعة فوق البنفسجية و 254 نانومتر من الأشعة فوق البنفسجية.
- 185 نانومتر من الأشعة فوق البنفسجية ستزيل المحتوى العضوي الكلي (تقلل من الكربون العضوي الكلي) وتقلل أيضًا من إنتاج الطحالب.
- 254 نانومتر من أشعة UY تقتل البكتيريا والفيروسات والعفن دون إضافة أي منتجات كيميائية.
- سيتم خلط غاز الأوزون مع مياه البركة بواسطة تقنية Venturi لأكسدة جميع الملوثات الموجودة في الماء وقتل البكتيريا والفيروسات والعفن وتقليل الطحالب.



- لن يكون للأشعة فوق البنفسجية أي تأثير متبقي في حمام السباحة بعد مرور مفاعل الأشعة فوق البنفسجية ولكن الأوزون المذاب سيبقى في حمام السباحة لمدة 15-40 دقيقة حسب درجة حرارة ماء البركة (الماء البارد سيحافظ على الأوزون المذاب لفترة أطول). لذلك في الموسم الذي تكون فيه درجة الحرارة باردة (أقل من 20 درجة مئوية) بدون ضوء الشمس -> لا يتم استخدام محلول مبيد الطحالب.

- ولكن في الموسم الحار والتعرض المباشر لأشعة الشمس ، قد تتراكم الطحالب (حيث يمكن أن يوجد الأوزون المذاب في الماء لمدة 15-40 دقيقة فقط). لذلك نوصي بشدة بخلط محلول كبريتات النحاس بتركيز 0.5 جرام / 1000 لتر من ماء المسبح أسبوعيًا لمنع إنتاج الطحالب تمامًا.

هناك تطبيقان رئيسيان لمعقم الأشعة فوق البنفسجية 254 نانومتر في صناعة معالجة المياه:

1) معقم للأشعة فوق البنفسجية:

لتعقيم الماء عند الجرعة المثلى من الأشعة فوق البنفسجية 30-90 ملي جول / سم 2.
مزايا جهاز التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية الخاص بنا مقارنة بالأشعة فوق البنفسجية التقليدية:

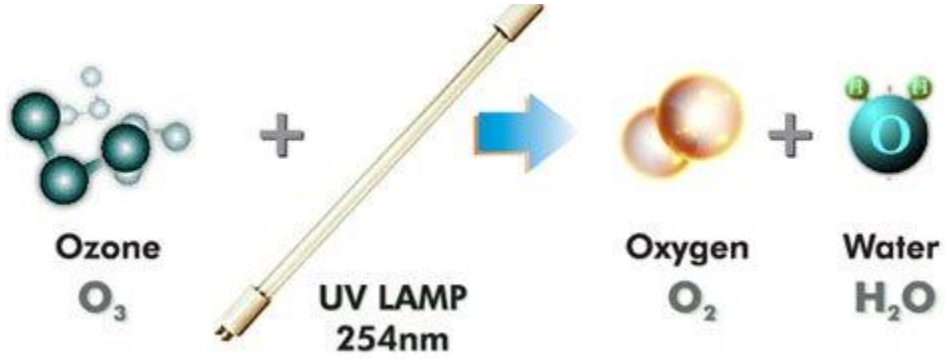
- 304 غرفة مفاعل الأشعة فوق البنفسجية من الفولاذ المقاوم للصدأ.
- التلميع الداخلي كمرآة لأقصى انعكاس -> أقصى جرعة للأشعة فوق البنفسجية 30-90 ملي جول / سم 2 @ معدل تدفق الماء المحدد.
- جلبة كوارتز عالية الجودة لأعلى انتقال للأشعة فوق البنفسجية.
- تصميم خاص - مزيج من جلبة الكوارتز وحامل مصباح الأشعة فوق البنفسجية في قطعة واحدة لاستبدال مناسب. مصباح الأشعة فوق البنفسجية أو تنظيف السطح الخارجي لأكمام الكوارتز بالطريقة الأكثر ملاءمة.
- مصباح الأشعة فوق البنفسجية عالي الإنتاج لتوليد 254 نانومتر من الأشعة فوق البنفسجية من 9000 إلى 13000 ساعة.
- عمر الصابورة الإلكترونية 25000 ساعة.
- غطاء حامل المصباح البلاستيكي الشفاف لإظهار الضوء الأزرق بينما لا يزال مصباح الأشعة فوق البنفسجية يعمل.

- تصميم متطور لمنع التدفق الجانبي للماء داخل غرفة مفاعل SS (بدون وقت اتصال كافٍ مع مصباح الأشعة فوق البنفسجية).
- إنذار بالضوء والصوت عند قطع مصباح الأشعة فوق البنفسجية.
- معقم قياسي بالأشعة فوق البنفسجية: لتعقيم تدفق المياه بمعدل 8 جالون في الدقيقة إلى 120 جالونًا في الدقيقة

2) تدمير الأوزون:

تطبيق آخر للأشعة فوق البنفسجية في صناعة معالجة المياه:

في بعض تطبيقات معالجة المياه ، يتم حقن غاز الأوزون في تيار الماء لأكسدة المواد العضوية أو لتطهير الأنابيب ونظام التوزيع ، ولكن غالبًا ما يبقى الأوزون المتبقي في نقطة الاستخدام P.O.U. في بعض التطبيقات ، لا يوجد السماح للأوزون المذاب عند نقطة الاستخدام. الطريقة الأكثر فعالية لإزالة الأوزون المتبقي بدون إضافة كيميائية باستخدام الأشعة فوق البنفسجية 254 نانومتر كعلاج لاحق



طاقة الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتر قادرة على تحفيز غاز الأوزون المذاب مرة أخرى إلى غاز الأكسجين. الرجاء الضغط في كل قسم لمزيد من التفاصيل.

- معقم الأوزون بالأشعة فوق البنفسجية: قدرة إنتاج الأوزون من 1 جالونًا في الساعة إلى 6 جالونًا في الدقيقة ، ومعدل تدفق تطهير المياه من 30 جالونًا في الدقيقة إلى 180 جالونًا في الدقيقة
- تدمير الأوزون: لمعدل تدفق المياه من 15 إلى 90 جالونًا في الدقيقة
- تجاري كبير: لتعقيم تدفق المياه بمعدل 64 جالونًا في الدقيقة إلى 384 جالونًا في الدقيقة