



## GLI IMPIANTI UV PER PISCINE RACCONTATI DAI PRODUTTORI

*Tre esperti di aziende specializzate illustrano le proprie idee e soluzioni in merito alla tecnologia diffusissima nelle piscine con effetti in genere molto apprezzati e misurabili*

➤ La Redazione - [info@professioneacqua.it](mailto:info@professioneacqua.it)

➤ **Per ProMinent Italiana srl**  
Agostino Palmiero  
Pools & Wellness Manager Italia  
[www.prominent.it](http://www.prominent.it)

➤ **Per Ecolifeprojects srl**  
Sergio Morelli  
Amministratore Unico  
[www.ecolifeprojects.com](http://www.ecolifeprojects.com)

➤ **Per S.I.T.A. srl**  
Mirco Bortesi  
Responsabile Commerciale  
[www.sitauv.com](http://www.sitauv.com)

Gli impianti UV sono efficaci nel ridurre le cloroammine in piscina, oltre che per distruggere gli organismi patogeni. Ne parliamo con i rappresentanti di tre aziende molto attive nel settore del trattamento acqua di piscina in Italia.

### La vostra azienda commercializza impianti UV a bassa, a media pressione od entrambi?

**ProMinent:** A partire dal 1996 ProMinent progetta sistemi di disinfezione a raggi UV sia in bassa che in media pressione. I nostri impianti sono adatti a tutti gli utilizzi, in particolar modo per le acque termali con la produzione dell'UV in bassa pressione serie PEHD (polietilene ad alta densità).

**Ecolife:** Ci occupiamo dal 1997 di impianti a ultravioletti, con tecnologia a bassa e a media pressione, per applicazioni in acque potabili, reflui, TOD, scioppo di zucchero, aria condizionata, piscine e parchi acquatici.

**Sita:** SITA dal 1982 produce impianti a raggi UV. Dal 2003 abbiamo aggiunto alla nostra produzione la serie SMP con lampade a media pressione. Attualmente la gamma a media pressione riesce a trattare portate da 10 a 2.000 m<sup>3</sup>/h.

### Quale tipologia di impianto consiglierebbe ad una piscina pubblica molto frequentata?

**ProMinent:** In generale tutti gli impianti natatori

che hanno come base la disinfezione con biocidi a base cloro devono contrastare l'effetto dei cloro-derivati ed in particolar modo delle cloroammine nelle tre specie mono-di-tri cloroammine. In particolare la presenza di cloro combinato e l'effetto nocivo delle tri cloroammine (estremamente volatile e presente nell'aria oltre che in vasca) richiede l'utilizzo della tecnologia a Media Pressione per poter ridurre in maniera sensibile l'effetto nocivo che ne deriva.

**Ecolife:** L'indice di frequentazione di una piscina, disinfettata con il solo cloro, non dovrebbe costituire un elemento discriminante per gli UV impiegati come determinante ausilio alla chimica in vasca.

Tutti gli utenti di una piscina pubblica, staff compreso, dovrebbero poter beneficiare della maggiore sicurezza e benessere che solo l'appli-

**La presenza di cloro combinato e l'effetto nocivo delle tri cloroammine richiede l'utilizzo della tecnologia a Media Pressione**

*Agostino Palmiero*

*Acqua limpida per il vostro business*



*Tanto di cappello!*

PRODOTTI PROFESSIONALI E  
COMPLEMENTI PER PISCINE  
PRODUZIONE E CONSULENZA

[lapichimici.it](http://lapichimici.it)

**LAPI**<sup>TM</sup>  
CHIMICA INNOVATIVA

La soluzione immediata  
ai problemi ovunque siate

L'azione degli UV per piscina, preferibilmente con tecnologia a media pressione, è in grado di abbattere il *Cryptosporidium* di almeno tre log (99,9%)

Sergio Morelli

cazione aggiuntiva di un impianto UV a media pressione può assicurare, sempre che tratti tutto il flusso dell'acqua dai filtri alla vasca.

**Sita:** Quella a media pressione. La riduzione del cloro combinato è di gran lunga superiore con lampade a media pressione. Inoltre anche l'installazione è molto più semplice essendo questi impianti molto compatti ed in linea.

**Ritiene utile installare un impianto UV in una piscina poco frequentata, ad esempio una piscina privata, ed eventualmente di quale tipologia?**

**ProMinent:** La tecnologia UV per sue specificità non ha controindicazioni di utilizzo perché agisce direttamente sul batterio/virus in maniera da inibirne la proliferazione. Chiaramente in una piscina privata per lo più out-door l'utilizzo può essere ridondante avendo di fatto la luce del sole (raggi UV) come elemento naturale. Altro discorso se la piscina privata è in-door, in questo caso, utilizzando cloro come elemento disinfettante principale, la presenza di cloro combinato può creare gli effetti nocivi descritti prima anche con bassa frequentazione, ed il "privato" volendo può utilizzare i raggi UV in media pressione per ridurre sensibilmente la presenza ed avere così un ambiente salubre e vivibile.

**Ecolife:** Una piscina privata è quasi sempre scoperta ed espone i frequentatori a rischi che il solo cloro non può fronteggiare. Il *Cryptosporidium*, microrganismo del tipo cisti, responsabile di gravi infezioni enteriche (vedi Majorca 2003), portato in vasca dal guano degli uccelli, richie-



Buckeye, Arizona



Esempio di installazione del sistema SMP di Sita

de, con l'abituale tenore di cloro in piscina, non meno di 7000 ore per essere inattivato. Lo stesso pericolo, è utile saperlo, esiste anche per le piscine coperte che possono essere infettate da portatori sani con postumi di diarrea. L'azione degli UV per piscina, preferibilmente con tecnologia a media pressione, grazie alle varie lunghezze d'onda utili che la caratterizzano, è in grado di abbattere il *Cryptosporidium* di almeno tre log (99,9%). Per le piscine scoperte, fino a 100-150 m<sup>3</sup> di volume, troviamo comunque impiegabili, per la sola disinfezione, anche sistemi UV a bassa pressione.

**Sita:** È sempre utile installare un impianto UV in piscina. Oltre alla riduzione del cloro combinato abbiamo anche un ottimo aiuto alla disinfezione. Ci sono batteri cloro resistenti che necessitano proprio una disinfezione tramite lampade a raggi UV.

Impianti a media pressione possono regolare la potenza della lampada: si evitano consumi superflui utilizzando solo l'energia necessaria

Mirco Bortesi

## Esistono nuove tecnologie sulle lampade in grado di ridurre i consumi elettrici?

**ProMinent:** ProMinent ha sviluppato negli anni una tecnologia in media pressione ad alta efficienza energetica, grazie a lampade regolabili in modo continuo da ballast elettronici che modulano l'assorbimento elettrico in base alle reali necessità di abbattimento del valore di cloro combinato o di variazione della trasmittanza dell'acqua di piscina.

Ogni impianto ProMinent comunque è gestibile con segnali esterni per poter essere azionato al bisogno o scegliendo opzioni di assorbimento elettrico, e quindi di resa, in base a set point definibili dall'utente.

**Ecolife:** La riduzione dei consumi elettrici è un tema importante, discretamente risolto oggi con quadri di alimentazione e controllo che adattano la potenza di irradiazione UV ai valori richiesti dal processo di "de-cloramminazione", in relazione alla qualità dell'acqua, della portata e di ogni altro fattore che possa interagire, con opportuni feedback dalla vasca, con la conduzione dell'impianto.

**Sita:** Sì, ci sono impianti a media pressione che, grazie a driver elettronici di ultima generazione, possono regolare la potenza della lampada. In questo modo si evitano consumi superflui utilizzando solo l'energia necessaria. La regolazione automatica viene effettuata in base al valore del cloro combinato oppure in funzione della portata.

## Quali sono i costi accessori di manutenzione che devono essere considerati, quando si acquista un impianto UV?



➤ Esempio di installazione del sistema WF di Ecolifeprojects

**ProMinent:** La tecnologia UV non prevede particolare impatto manutentivo, se non il costo della lampada che chiaramente ha una sua vita in base all'utilizzo che se ne fa.

Negli impianti a media pressione la vita utile di una lampada è di circa 8.000 ore

Un impianto natatorio che lavora 12 mesi sostituisce la lampada in media una volta all'anno.

**Ecolife:** I costi essenziali sono dovuti alle lampade e ai tubi di quarzo. Altri parti consumabili di costo modesto sono il kit di ricambi per le parti mobili e usurabili del pulitore automatico, ove installato. Per gli impianti atg UV Technology, distribuiti da Ecolifeprojects S.r.l., le lampade, con durata attesa di 8000-9000 ore, hanno un costo unitario di circa € 500,00. I tubi di quarzo vanno sostituiti in ogni caso dopo 24 mesi e costano circa € 180,00.

**Sita:** I costi accessori sono solamente il cambio lampada (ogni 10.000 ore) ed il consumo elettrico.

## C'è qualche aspetto particolarmente rilevante relativo agli impianti che commercializza la vostra azienda, del quale volete brevemente parlarci?

**ProMinent:** ProMinent è in grado di fornire una soluzione specifica di impianti UV per trattare l'acqua marina o termale contenente sali, senza problemi di corrosione. Si tratta degli impianti Dulcodes UV con camera di reazione in LP-PE e sensore UV in plastica PTFE altamente resistente alla corrosione.

A questo si aggiunge un aspetto sicuramente rilevante per la tranquillità del nostro cliente, la presenza di tecnici interni specializzati a copertura del territorio per ogni necessità di Service, potendo includere ad esempio contratti di manutenzione programmata annua delle lampade UV.

**Ecolife:** Gli impianti serie WF per acquatica, di atg UV Technology, distribuiti e assistiti in ogni fase, in Italia, con distanza flange di appena 16-19 cm, fino a 700 m<sup>3</sup>/h, sono i più compatti al

**I costi accessori sono solamente il cambio lampada (ogni 10.000 ore) ed il consumo elettrico**

Mirco Bortesi

mondo. La dose UV di 60 mJ/cm<sup>2</sup>, a fine vita lampada, è garantita con trasmittanza dell'acqua del 94% contro il 98% di altri competitori. Equipaggiati con lampade a media pressione, schermabili per emissioni al di sotto dei 200 nm contro lo sviluppo dei nitriti, offrono parametri esuberanti rispetto alle prescrizioni della norma UNI 10637-2015. Hanno la modifica delle soglie di allarme della temperatura anche oltre 70°C, il sensore UV regolabile per ogni cambio lampada e la regolazione della potenza di emissione dal 100% al 50% in funzione dei vari input dal "campo". Un filtro a cestello di serie, sempre installato, protegge i bagnanti dalla malaugurata rottura dei tubi di quarzo e delle lampade. Il pulitore automatico, opzionale, che muove avanti e indietro il tergicristallo, è a "riconoscimento numerico" dei fine corsa.

**Sita:** SITA progetta e costruisce internamente i suoi impianti a raggi UV. A partire dalla scheda elettronica fino ad arrivare al collettore. Questo significa una conoscenza ottimale del prodotto e uno standard qualitativo elevatissimo. Abbiamo la gamma a raggi UV più completa del mercato e siamo in grado di personalizzare il prodotto base alle esigenze di risultato ed installazione. (come ad esempio un collettore UV molto compatto). <

Un impianto natatorio che lavora  
12 mesi sostituisce la lampada in  
media una volta all'anno

Agostino Palmiero



> Impianto Dulcodes MP di ProMinent

> Aqua Design International: piscina tradizionale

