

5.2 La disinfezione dell'acqua

L'acqua di piscina costituisce un ottimo ambiente di vita per vari microrganismi (batteri, funghi, alghe). Solo una piccola parte dei batteri e dei funghi sono patogeni e costituiscono un rischio per la salute dei bagnanti, ma anche i microrganismi non pericolosi per la salute possono creare problemi in piscina causando torbidità e depositi scivolosi su fondo e pareti. La disinfezione dell'acqua è dunque l'unica soluzione efficace per eliminare questi microrganismi e, con loro, i problemi che comportano, mantenendo un'acqua igienicamente pura.

Potete scegliere tra tre differenti programmi di disinfezione dell'acqua:

- ▶ disinfezione a base di cloro
- ▶ disinfezione a base di ossigeno attivo
- ▶ disinfezione a base di bromo

a) disinfezione dell'acqua con cloro

La disinfezione tradizionale con il cloro non solo ha effetti battericida, ma elimina anche le impurità e le sostanze organiche non filtrabili, tramite ossidazione (la cosiddetta combustione a freddo). La disinfezione con cloro è l'opzione più affidabile, specialmente quando l'acqua è soggetta a forte contaminazione, ad esempio per via di temperature costantemente al di sopra dei 28°C oppure a causa di condizioni ambientali particolarmente difficili che apportano molti agenti inquinanti in vasca. Con lo sviluppo di diversi prodotti a base di cloro stabilizzato (**Chlorilong**, **Chloriklar**, **Chlorifix**), è diventato semplice e sicuro effettuare il trattamento a base di cloro. C'è inoltre una miglioria: il **Chlorifix** è oggi un prodotto in micro granuli e non più in polvere come in precedenza. Quindi le particelle di polvere di cloro che potevano andare perse si sono notevolmente ridotte. Inoltre lo scioglimento del prodotto è notevolmente migliorato. Il vantaggio: il nuovo **Chlorifix** BAYROL con micro granuli è più semplice da utilizzare, più conveniente e più sicuro. L'alta efficacia e il rapido scioglimento del **Chlorifix** rimangono invariate rispetto alla precedente versione in polvere di cloro. Potete utilizzare il nuovo **Chlorifix** con tutti i tipi di filtro. Il vantaggio dei prodotti solidi (granulari o pastiglioni) a base di cloro BAYROL sono: un'alta concentrazione di cloro disponibile, uno scioglimento completo che non lascia residui, lo stabilizzante contenuto in questi prodotti (acido isocianurico) previene eventuali perdite di cloro dovute all'esposizione ai raggi solari.

NUOVO: VariTab, la prima pastiglia al mondo ad avere due strati per una disinfezione rapida ed una di lunga durata.

E' giunto il momento di un fondamentale nuovo tipo di trattamento dell'acqua di piscina. I reparti di Ricerca e Sviluppo BAYROL hanno creato un nuovo superiore concetto di trattamento dell'acqua a base di cloro: il **VariTab**.

I vantaggi del pastiglione a 2 strati: Come saprete l'igiene dell'acqua di piscina è un obiettivo molto importante. Se volete che l'acqua della vostra piscina non sia semplicemente pulita ma anche igienicamente pura allora **VariTab** è la risposta al vostro desiderio. Questo prodotto definisce nuovi standard nella qualità dell'acqua. Come suggerisce il nome stesso, **VariTab** è la prima pastiglia a due strati con velocità di scioglimento variabile, che svolge molte

fasi di disinfezione e attività di pulizia. **VariTab** va sempre e solo dosato nello skimmer (o in un dosatore galleggiante nella vasca di compenso nel caso di piscine a sfioro) ed è espressamente concepito per piscine con filtro a sabbia. **Non è adatto al dosaggio tramite dosatore galleggiante.** **VariTab** è ora disponibile in pratiche valigette in cartone ecologico da 4,5 kg.

Strato 1: Urto di cloro: La parte superiore del pastiglione, di colore blu, si scioglie in circa 10 minuti. Parte del cloro contenuto in questo strato è a rapido scioglimento e agisce immediatamente sull'acqua di piscina ed all'interno del filtro. Questa azione risulta quindi essere un urto di cloro: il valore del disinfettante in vasca aumenta notevolmente in breve tempo, eliminando torbidità ed i batteri presenti. **Anche il filtro viene pulito e disinfettato.**

VariTab è un prodotto intelligente: l'altra componente di cloro contenuta nello strato superiore azzurro è di un tipo con granuli di maggiori dimensioni ed a lenta solubilità. Questi granuli si depositano sulla superficie del letto filtrante e nel tempo di circa 30-60 minuti disinfettano e puliscono a fondo il filtro. Questo è molto importante in quanto è dimostrato che la causa più frequente di una cattiva qualità dell'acqua di piscina dipende dall'inquinamento del filtro o dal suo intasamento. La ricerca ha svelato che nella pratica, circa un filtro su due risulta molto contaminato o intasato. **VariTab** fornisce la soluzione a questo problema agendo proprio dove sono annidati sporco e batteri.

Strato 2: Disinfezione di lunga durata, flocculazione e stabilizzazione della durezza: La parte inferiore del pastiglione, di colore bianco, si scioglie lentamente ed agisce contro i batteri, i virus ed i funghi per circa 1 o 2 settimane. Quindi, dopo l'urto di cloro, per tutto il tempo del completo scioglimento del pastiglione, si ha la garanzia di una disinfezione costante. Allo stesso tempo, viene rilasciato in continuo il flocculante per rimuovere anche le più piccole particelle che causano torbidità dell'acqua. Questo rende l'acqua cristallina. Lo stabilizzatore della durezza, anch'esso incluso in questo strato del pastiglione, previene ed evita le precipitazioni di calcio. **Risultato:** Il pastiglione a 2 strati **VariTab** è un'efficace combinazione di disinfettante a rapida e lenta solubilità e garantisce una doppia sicurezza per l'igiene dell'acqua della vostra piscina. Inoltre il filtro a sabbia viene pulito e disinfettato. L'uso di **VariTab** non produce un'acqua pulita superficialmente ma la rende igienicamente cristallina.

VariTab, la nuova dimensione della qualità dell'acqua di piscina.

Per la maggior parte delle persone il tempo è prezioso e lo stesso vale anche per i proprietari di piscina che sempre più spesso richiedono prodotti "completi" che garantiscano il rapido e totale trattamento dell'acqua di piscina in modo efficace e sicuro. L'ultima innovazione BAYROL incontra questo tipo di richiesta. Il prodotto top si chiama **COMPLETE**. Come suggerisce il nome stesso, questo è un sistema completo di trattamento a base di cloro in forma granulare, che viene fornito in pratici sacchetti pronti per il dosaggio. Con il **COMPLETE** eseguirete 3 fasi del trattamento con il solo gesto di versare il prodotto direttamente in vasca. Questo sistema di trattamento contiene infatti tutti gli agenti attivi di cui avete bisogno per la cura della vostra piscina: disinfettante, chiarificante ed algicida. Un ulteriore vantaggio del **COMPLETE** è che grazie ad una formula coperta da brevetto, con il cloro plus in esso contenuto, si è potuto ridurre del 40% la percentuale di cloro effettivo presente in questo prodotto mantenendo comunque la stessa efficacia. I valori di cloro in piscina in questo modo risultano essere più bassi rispetto a quelli che si avrebbero coi prodotti tradizionali, con il vantaggio di un



maggior confort per i bagnanti. Questo è stato possibile grazie alla sostituzione di parte del cloro con altre sostanze altamente efficaci come l'ossigeno attivo. Il risultato è un prodotto al Top della categoria, unico, contenente una combinazione di sostanze che garantiscono acqua super chiara pur mantenendo bassi i valori di cloro in acqua. Grazie a questa riduzione di cloro contenuto nel prodotto avrete la possibilità – diversamente da quanto si possa fare con altri prodotti a rapida solubilità a base di cloro – di nuotare in vasca già 15 minuti dopo aver effettuato il dosaggio, consentendovi un maggior godimento della vostra piscina!

Con il **COMPLETE** non avrete più a che fare con pastiglioni, bottigliette e dosatori galleggianti e non verrete a contatto con prodotti altamente concentrati che richiedono attenzione per la loro manipolazione. Dovrete semplicemente tagliare un lembo del sacchetto lungo la linea tratteggiata e versare l'intero contenuto di entrambe le camere del sacchetto direttamente in piscina con la pompa di circolazione in funzione, meglio se di fronte alle bocchette di immissione. Il granulato ad alto potere disinfettante contenuto nelle buste si scioglierà rapidamente senza pericolo di decolorazioni del telo della vasca, ossidando le particelle di impurità, garantendo l'effetto alghicida e chiarificando visibilmente l'acqua. Il risultato sarà quello di un'acqua perfettamente cristallina. Una busta di **COMPLETE** è sufficiente al trattamento completo per una settimana di 20 mc di acqua. Le confezioni contengono 16 buste nella valigetta da 4,48 kg oppure 4 buste nella scatola di prova da 1,12 kg.

Raccomandiamo i sistemi **Multibloc** o **Multilong** per la disinfezione completa dell'acqua a base di cloro con particolari prodotti brevettati sotto forma di pastiglioni:

- ▶ Disinfezione con cloro a rapida solubilità (solo **Multilong**)
- ▶ Disinfezione con cloro a lenta solubilità
- ▶ Prevenzione della formazione di alghe con alghicida **non schiumogeno**
- ▶ Maggior capacità di rimuovere torbidità dell'acqua grazie al flocculante che aumenta la capacità filtrante del filtro a sabbia.

La flocculazione è una caratteristica fondamentale dei prodotti **Multilong** o **Multibloc** che sfruttano un ingegnoso sistema per svolgerla. Il filtro viene immediatamente "potenziato" dal flocculante a rapida solubilità contenuto in questi prodotti e la sua capacità filtrante viene aumentata notevolmente. Il flocculante a lenta solubilità contenuto nelle pastiglie bianche – contenenti cloro – rimuove invece in continuo le particelle di sporco che il filtro non è in grado di trattene, assicurando in questo modo un'acqua cristallina per 14 giorni.

Il trattamento con un pastiglione di **Multibloc** dura circa 2 settimane per 30 mc di acqua. Il sistema **Multilong** invece è efficace per circa 2 settimane per 50 mc di acqua, cioè il doppio dei normali prodotti disinfettanti. Entrambi i sistemi inoltre, nell'ultima formulazione, contengono uno stabilizzante della durezza che agisce efficacemente contro le precipitazioni di calcio.

La durata di ogni sistema di trattamento è ovviamente fortemente influenzata dalla temperatura dell'acqua. Più alta è la temperatura, maggiore è il livello di contaminazione in acqua, di conseguenza più alto sarà il consumo del disinfettante e quindi più brevi saranno gli intervalli di durata dei sistemi di trattamento. Entrambi i sistemi **Multilong** e **Multibloc** sono pratici ed igienici. Con il **Multibloc** dovrete semplicemente svitare il coperchio della scatoletta in plastica e posare la scatoletta stessa priva di coperchio nello skimmer. Nel caso del **Multilong**, dovrete rimuovere o spingere verso il basso la membrana inferiore di plastica di protezione, regolando così l'apertura a seconda delle dimensioni della piscina e dosare la cartuccia mettendola nello skimmer o nella canalina di sfioro. Entrambi i prodotti garantiranno la disinfezione per 14 giorni. Non potrebbe essere più semplice! I due sistemi di trattamento sono inoltre l'ideale per la cura dell'acqua durante i periodi di vacanza. Questi prodotti completi infatti, riducendo i tempi di filtrazione e la contaminazione apportata dai bagnanti possono durare fino a 3 settimane. **Multilong** e **Multibloc** sono prodotti ideali per piscine con filtro a sabbia. Possono essere impiegati anche in piscine con filtri a cartuccia ma in questo caso gli intervalli di pulizia della cartuccia andranno accorciati e quindi la pulizia del filtro andrà eseguita spesso.



b) Disinfezione dell'acqua con ossigeno attivo

La richiesta dei consumatori di prodotti più delicati, senza cloro, ha portato allo sviluppo di nuovi programmi di trattamento, in particolare a base di ossigeno attivo.

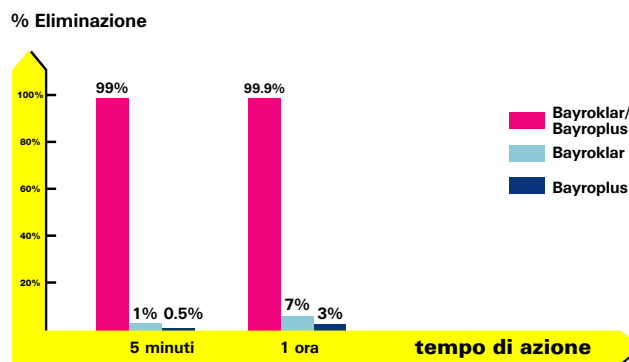
Il sistema di trattamento a base di ossigeno attivo offre numerosi vantaggi:

- ▶ Nessun odore di cloro
- ▶ Particolarmente delicato sulla pelle (confermato da esami dermatologici eseguiti dagli Istituti di Igiene di Gelsenkirchen e dal Dermatest di Muenster)
- ▶ Nessun tipo di arrossamento o irritazione ad occhi o mucose.
- ▶ L'acqua è notevolmente più gradevole e assomiglia all'acqua fresca di sorgente
- ▶ Dopo il bagno pelle e capelli non sono secchi.
- ▶ E' completamente non schiumogeno, con pH neutro e non contiene metalli pesanti, quindi non c'è rischio di precipitazioni di metalli. E' inoltre compatibile con cloro quindi potrete eventualmente passare al metodo a base di cloro o effettuare urti di cloro in ogni momento lo riteneste necessario.
- ▶ Garantisce una disinfezione sicura ed efficace.
- ▶ Svolge anche un'efficace azione alghicida che previene la formazione di alghe.

Tutti i metodi BAYROL di trattamento a base di ossigeno attivo si basano sulla combinazione di 2 componenti attivi che operano sinergicamente:

- Componente 1: **Bayroklar Tab®**, pastiglie di disinfezione
 Componente 2: **Bayroplus®**, liquido attivatore dell'ossigeno con effetto alghicida (non schiumogeno)

Eliminazione "escherichiacoli" con pH 7.0



L'azione sinergica dei 2 componenti assicura un effetto efficace di disinfezione, coperto da brevetto. La forza di azione dei singoli elementi attivi viene enormemente moltiplicata dall'utilizzo combinato di entrambi. Questi componenti devono, quindi, essere sempre impiegati insieme. In termini di efficacia di effetto, questo programma è simile a quello della disinfezione con cloro.

Trattamento Manuale:

La scelta tra prodotti in pastiglioni, granulari o liquidi.

DuoTab è l'opzione ideale per coloro che desiderino adottare un trattamento diretto a base di ossigeno attivo. La coppia di pastiglie del **DuoTab** si dosa facilmente e tratta 30 mc di acqua per una settimana. Il nuovo chiarificante contenuto rimuove le sostanze intorbidanti l'acqua.

Soft & Easy: facile da utilizzare come il **DuoTab** contiene le due componenti che operano sinergicamente in forma granulare, in un'unica doppia busta. Un doppio sacchetto è sufficiente per trattare 20 mc di acqua per una settimana. **Soft & Easy** contiene inoltre delle sostanze attive aggiuntive e la sua formula completamente nuova include ora il chiarificante e agenti che svolgono l'azione tampone contro le oscillazioni del valore pH.

Softswim è l'alternativa per gli amanti dei prodotti liquidi. Le due componenti del trattamento a base di ossigeno attivo sono combinate in un unico prodotto liquido. Il sistema di trattamento **Softswim** si compone del **Softswim** appunto per la disinfezione e prevenzione delle alghe e dei prodotti complementari **Softswim Starter** e **BayroSoft QuickTest**. Il **Softswim Starter** viene aggiunto in vasca una sola volta ad inizio stagione. Aumenta la capacità del processo disinfettante e previene la torbidità dovuta alla precipitazione di calcio e metalli. Per la misurazione del tenore di **Softswim** in acqua, così come per quella del valore pH, si può utilizzare il **BayroSoft QuickTest**.

Da oggi i prodotti a base di ossigeno attivo **BayroSoft**, **Softswim** e **Soft & Easy** contengono inoltre uno stabilizzatore della durezza che agisce contro le precipitazioni di calcio.

Trattamento Automatico:

L'intelligente combinazione di prodotti

Il prodotto liquido a base di ossigeno attivo **BayroSoft** va sempre impiegato utilizzando le apparecchiature elettroniche di controllo e dosaggio **PoolManager O₂** oppure **Pool Relax O₂** per assicurare sempre il corretto valore di **BayroSoft** in acqua. Inoltre queste apparecchiature regolano automaticamente il valore pH mantenendolo costantemente a 7.2. Il trattamento automatico a base di ossigeno attivo non è mai stato così semplice.



c) Trattamento dell'acqua a base di bromo

La disinfezione a base di bromo costituisce un'efficace alternativa all'uso del cloro. Il bromo, come il cloro, è un alogeno e questo lo rende particolarmente indicato al trattamento dell'acqua di piscina. Il bromo è molto efficiente nel combattere batteri, virus, funghi ed elimina la contaminazione organica dell'acqua per mezzo del processo di ossidazione. Il bromo ha i seguenti vantaggi:

- ▶ Il bromo non ha lo sgradevole odore del cloro
- ▶ Non irrita occhi né pelle
- ▶ È privo di calcio, ha un pH neutro e può essere impiegato indipendentemente dalla durezza dell'acqua.
- ▶ Offre un ottimo risparmio nella fase di disinfezione grazie alla sua alta tolleranza alle variazioni del pH dell'acqua. L'87% del potere disinfettante viene mantenuto anche al valore pH molto elevato di 8,0, a differenza del cloro che allo stesso pH ha solo un 33% di capacità disinfettante.

Questo metodo di trattamento è particolarmente indicato nel caso di piscine in cui l'odore del cloro risulti fastidioso ma in cui è comunque richiesta una forte capacità di disinfezione e sicurezza come per le vasche idromassaggianti o SPA. Dal punto di vista dell'utilizzatore, il bromo si pone come un prodotto di mezzo tra il cloro e l'ossigeno attivo.

L'**AQUABROME** non solo possiede proprietà disinfettanti ed ossidanti ma è anche superiore al cloro in termini di capacità algicida (nel prevenire cioè la formazione di alghe). Non solo l'**AQUABROME** è stato un pioniere nel settore dei prodotti a base di bromo ma è anche il prodotto leader di mercato nel settore da oltre 30 anni. Viene impiegato sia nel settore privato che pubblico.

Le **pastiglie AQUABROME** ed il dosatore a lambimento per il dosaggio dello stesso, il **Brominator**, costituiscono gli elementi fondamentali del sistema di trattamento a base di bromo. Le **pastiglie AQUABROME** si sciolgono all'interno della camera di dosaggio del brominator. La soluzione che si crea in questo modo viene automaticamente convogliata nella linea di circolazione della piscina. Le pastiglie a lenta solubilità **AQUABROME** andranno quindi dosate all'interno del Brominator periodicamente ad intervalli di qualche settimana. I vantaggi di questo tipo di dosaggio semi-automatico sono propri del sistema di trattamento a base di bromo. I **Brominator** sono eccezionalmente robusti e la semplicità del progetto ne assicura una lunga durata e affidabilità, virtualmente senza bisogno di assistenza per tutta la vita del dosatore. Il sistema a base di bromo viene raccomandato per il trattamento di SPA ed idromassaggi.



Il sistema **AQUABROME** comprende anche **AQUABROME Algicide** e **AQUABROME Regenerator**.

AQUABROME Algicide è un prodotto liquido, alghicida, non schiumogeno. La sua composizione con agenti attivi è particolarmente adatta all'impiego con le **pastiglie AQUABROME**. **AQUABROME Regenerator** è un prodotto granulare a rapida solubilità a base di ossigeno attivo. Elimina rapidamente le sostanze intorbidanti l'acqua e rigenera il bromo precedentemente dosato. Anche immediatamente dopo il dosaggio di questo prodotto si può utilizzare la piscina.

5.3 Prevenzione della formazione di alghe

Le alghe sono la più antica forma di vita sulla terra. Tra i 10.000 tipi di alga esistenti, ce ne sono purtroppo alcuni esemplari che prediligono la piscina come ambiente per la propria proliferazione. Le alghe sono microrganismi vegetali che producono sostanze organiche indesiderate. Queste sostanze a loro volta costituiscono il nutrimento ideale per batteri e funghi. Le alghe si riproducono e diffondono tramite spore che vengono trasportate ovunque dalla polvere presente nell'aria. Possono quindi raggiungere ogni piscina, anche quelle chiuse all'interno di abitazioni. E' dunque necessario prevenirne la crescita.

I prodotti disinfettanti di per sé non sempre sono sufficienti per evitare la formazione di alghe. Alcuni tipi di alga possono anche essere resistenti al cloro, dal momento che non sempre la molecola di disinfettante riesce a oltrepassare la mucosa che ricopre le colonie di alghe più grandi.

Prevenire è meglio che curare! La corretta prevenzione con i prodotti **Desalgine BAYROL** fa sì che il processo metabolico delle alghe si interrompa. Le alghe vengono quindi uccise o se ne interrompe la crescita. La presenza costante di **Desalgine** in acqua, dosato periodicamente, manterrà la vostra piscina libera dalle alghe.

I prodotti **Desalgine** hanno dimostrato la propria efficacia nelle ultime decine di anni e sono efficaci contro quasi tutti i tipi di alga. Sono privi di tossici metalli pesanti e non irritano la pelle. Vanno dosati direttamente in acqua subito dopo il riempimento della vasca. Questi prodotti non solo prevengono la formazione di alghe ma impediscono anche la crescita di batteri e contribuiscono alla rimozione di sostanze che intorbidiscono l'acqua, rendendola più chiara.

Il **Desalgine Jet** è un prodotto completamente non schiumogeno ed è stato appositamente concepito per il trattamento di vasche con impianto di nuoto controcorrente o bocchette idromassaggianti. Anche il **Bayroplus** è non schiumogeno ed è il prodotto equivalente per il programma di trattamento a base di ossigeno attivo nel caso si utilizzi il **Bayroklar Tab**.