












# Suggerimenti per la manutenzione

di piscine private

## Indice

	Concetti fondamentali .....	04
	La soluzione ideale di Ospa .....	06
	Valori dell'acqua .....	08
	Pulizia della vasca .....	12
	Cambio dell'acqua.....	14
	Sostanze per il trattamento dell'acqua .....	16
	Piccola manutenzione settimanale .....	18
	Piccola manutenzione mensile .....	20
	Manutenzione annuale.....	22

Ci congratuliamo con voi per aver acquistato un impianto di trattamento dell'acqua di Ospa. In questo modo avete creato le basi per un trattamento dell'acqua della piscina che, oltre ad essere comodo, rende l'acqua gradevole sulla pelle e sugli occhi. Nelle pagine che seguono desideriamo spiegarvi in modo semplice e chiaro gli aspetti principali del trattamento dell'acqua della vasca.

Vi invitiamo a dedicare del tempo a leggere attentamente i singoli capitoli e le istruzioni riguardanti specificamente i vostri apparecchi. Questo piccolo sforzo darà i suoi frutti, poiché in ultima istanza dipenderà anche da voi che l'acqua della vostra vasca resti sempre igienica, limpida e invitante. Anche la migliore attrezzatura tecnica, seppure completamente automatica, può lavorare correttamente solo se vengono assicurati i necessari controlli e il

rifornimento di materiali di esercizio. Nella realizzazione dei nostri impianti abbiamo fatto ciò che era tecnicamente possibile per agevolarvi questi compiti. Indipendentemente da ciò, è utile e necessario far controllare l'impianto e far sostituire i pezzi soggetti a usura dal servizio clienti di Ospa almeno una volta all'anno. Come ogni altra installazione tecnica, anche il vostro impianto Ospa vi sarà riconoscente per un servizio di assistenza regolare.



## Concetti fondamentali

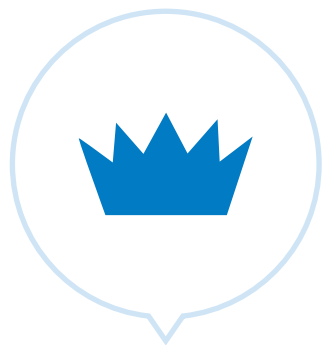
Che cosa causa la presenza di impurità nell'acqua della piscina o della vasca idromassaggio?

I bagnanti apportano all'acqua della vasca germi e sostanze organiche sotto forma di particelle cutanee, sudore, saliva, cosmetici, capelli ecc. Le piscine installate in giardini sono inoltre soggette all'insudiciamento ambientale e ad una maggiore crescita di alghe. Se non si trattasse l'acqua si creerebbero condizioni sempre più favorevoli per la crescita di germi e batteri, anche nelle vasche inutilizzate. È vero che siamo esposti sempre e dappertutto a batteri e virus, ma di solito il nostro meccanismo di difesa è in grado di affrontare questa esposizione. Non tutti i germi sono patogeni, ossia in grado di causare malattie, ma dove sono presenti germi non patogeni possono esservi anche germi nocivi per l'organismo umano.

Ovviamente, in una piscina o vasca idromassaggio utilizzata solo in famiglia il rischio per l'acqua rappresentato dalla presenza di germi è in un primo momento relativamente ridotto, per così dire controllabile. Tuttavia anche in questo caso un impianto di trattamento che lavori in modo affidabile e sia sottoposto ad una buona manutenzione può impedire il rapido peggioramento delle condizioni igieniche che sarebbe comunque favorito dalla temperatura dell'acqua.

Il trattamento dell'acqua nelle piscine private è costituito essenzialmente dalle seguenti fasi di processo: filtrazione, disinfezione, regolazione del pH, diluizione (aggiunta di acqua pulita), pulizia del fondo della vasca e riscaldamento. Solo il concorso ottimale di tutti questi componenti consente un perfetto risultato del trattamento.

In linea di principio si applica quanto segue: la limpidezza dell'acqua non è indizio sufficiente della bontà delle sue condizioni igieniche.



## La soluzione ideale di Ospa

L'interazione perfetta di filtrazione, disinfezione e comando.

### Filtrazione

La prima fase del trattamento dell'acqua della vasca è la filtrazione. Essa ha il compito di far circolare l'acqua trattenendone i contaminanti. L'impianto di filtrazione è per così dire il secchio della spazzatura del sistema di trattamento, il punto in cui viene depositato lo sporco trattenuto. Se non viene svuotato tempestivamente, questo secchio della spazzatura trabocca. È per questo che il filtro deve essere lavato regolarmente e accuratamente. Con questa operazione si pulisce il letto filtrante e lo sporco trattenuto viene fatto defluire nella canalizzazione.

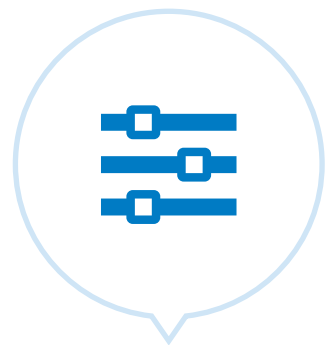
Mentre gli impianti di filtrazione completamente automatici eseguono il lavaggio da soli, gli impianti di filtrazione semiautomatici devono essere lavati manualmente attenendosi alle istruzioni per l'uso. Un buon impianto di filtrazione è una premessa essenziale per una disinfezione delicata dell'acqua della vasca: i contaminanti trattenuti dal filtro non rientrano nel circuito dell'acqua e dunque non consumano disinfettante.

### Disinfezione

Basandoci sulle buone esperienze fatte, per la disinfezione ci affidiamo all'impianto BlueClear® di Ospa, poiché garantisce la necessaria igiene. Il disinfettante prodotto al suo interno elimina i microorganismi indesiderati quali virus, batteri e alghe e arricchisce l'acqua con ossigeno. Si evita così la formazione di viscido patine antigieniche nella vasca.

Il cloro ha a torto la cattiva fama di conferire all'acqua della piscina il tipico odore di cloro e di fare bruciare gli occhi. Tuttavia ciò avviene solo nei casi i cui è necessaria una maggiore quantità di cloro per contrastare l'insufficiente effetto filtrante. Ciò causa una produzione eccessiva di clorammine, che sono le vere e proprie causanti del fastidioso odore di cloro.

Clorammine è il nome dato alle impurità aggredite dal cloro ma non ancora completamente ossidate. Nella concentrazione corretta, il cloro presente nell'acqua adeguatamente filtrata è ben tollerato dalla pelle e dagli occhi.



## Valori dell'acqua

### Valore di cloro

Secondo la norma DIN 19643, la concentrazione di cloro negli impianti balneari pubblici dovrebbe essere compresa tra 0,3 e 0,6 mg/l. In linea di principio questo valore è raccomandato anche per le piscine private.

### Valore di redox

Il termine "tensione redox" deriva dalle sillabe iniziali delle parole inglesi reduction, riduzione e oxidation, ossidazione. Misurandolo si determina il rapporto tra la sostanza da ridurre e la sostanza da ossidare presenti nell'acqua della vasca. Le impurità organiche dell'acqua hanno un effetto di riduzione, mentre il cloro inorganico ha un effetto ossidante. La tensione redox viene misurata in millivolt.

L'aspetto decisivo è la velocità alla quale vengono eliminati i germi. Con una tensione redox a partire da 750 mV, l'eliminazione di determinati germi avviene entro 30 secondi.

I valori di redox superiori comportano una velocità di eliminazione dei germi ancora maggiore, e ciò si traduce in una disinfezione dell'acqua ancora migliore.

### Temperatura dell'acqua della vasca

La temperatura della piscina è una questione di gusti personali. Considerando il consumo di energia, riteniamo che in una piscina coperta la temperatura dell'acqua non dovrebbe essere superiore a 30 °C. La temperatura dell'aria nel padiglione in cui è installata la piscina deve superare di circa 2 °C la temperatura dell'acqua della vasca, altrimenti evapora troppa acqua e bisogna deumidificare troppo l'aria del padiglione. Un impianto di deumidificazione basato sul principio della pompa di calore e di dimensioni sufficienti impedisce la formazione di condensa e garantisce un clima gradevole all'interno del padiglione.

Nella vasca idromassaggio è preferibile che la temperatura dell'acqua non superi i 36 °C. Ricerche cliniche dimostrano infatti che temperature più alte possono causare alterazioni circolatorie anche in persone sane, soprattutto se si resta a lungo nell'acqua.

## Valore pH

Il valore pH è una misura di importanza essenziale per il trattamento dell'acqua della vasca: descrive la proprietà acida, neutra o alcalina dell'acqua. Tale proprietà influisce sull'efficacia del disinfettante e sulla tollerabilità dell'acqua per i materiali, per la pelle e per gli occhi. È pertanto assolutamente necessario effettuare un regolare controllo settimanale ed eventualmente correggere il valore.



### L'aumento del valore pH si ottiene nei seguenti modi:

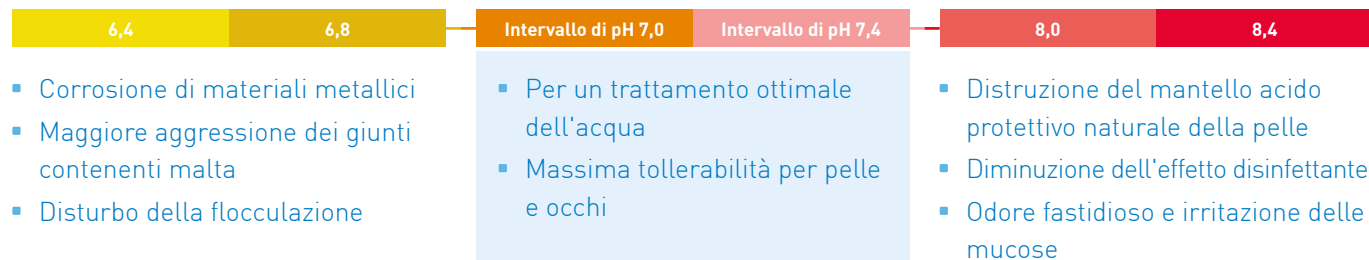
- aggiunta di additivi dalle proprietà alcaline
- riscaldamento dell'acqua
- movimento dell'acqua causato dai bagnanti o dall'impianto per nuoto controcorrente



### La riduzione del valore pH si ottiene nei seguenti modi:

- Aggiunta di additivi dalle proprietà acide

### Effetto del valore pH



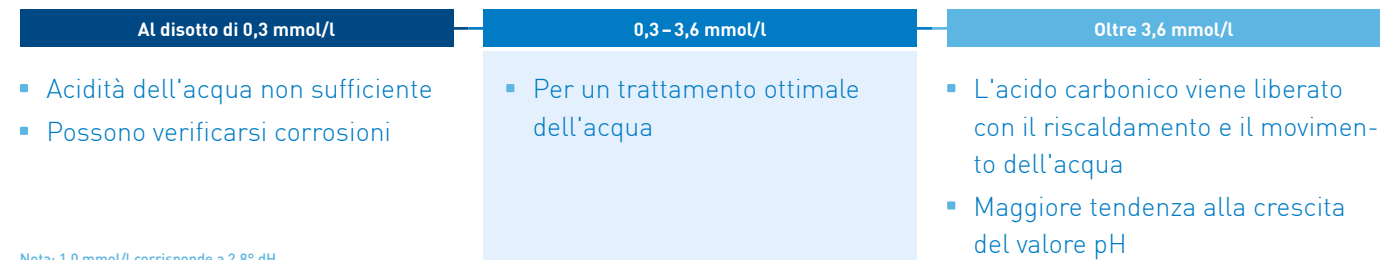
## Durezza dell'acqua e acidità

Per durezza dell'acqua s'intende la totalità degli ioni di calcio e magnesio disciolti nell'acqua. Essi giungono nella vasca in primo luogo attraverso l'acqua usata per riempirla. Una durezza eccessiva dell'acqua (> 21° dH) può eventualmente causare la precipitazione di calcare nella vasca o nel canale di sfioro. Con il riscaldamento e il movimento dell'acqua viene liberato l'acido carbonico e il calcare ad esso legato precipita. Se nel circuito della piscina non vengono aggiunti né precipitano altri ioni di calcio o magnesio, la durezza dell'acqua rimane relativamente costante per tutta la vita utile. L'impiego di ghiaia di marmo aumenta la durezza dell'acqua in una vasca, un impianto di addolcimento nella condotta dell'acqua di

riempimento la riduce. L'acidità dell'acqua della vasca rispecchia la concentrazione di idrogeno carbonato. Con un valore di meno di 0,3 mmol/l (che corrispondono a 1° dH (durezza temporanea da carbonati)) l'acqua non offre più una capacità tampone sufficiente. Di conseguenza le forti oscillazioni del valore pH possono causare corrosioni.

L'acidità ottimale è compresa tra 0,3 e 3,6 mmol/l (2-10° dH). Con un'acidità superiore a 3,6 mmol/l (10° dH), non appena l'anidride carbonica viene liberata mediante riscaldamento o movimento dell'acqua, aumenta la tendenza alla crescita del valore pH. Inoltre viene favorita la precipitazione del calcare.

### Effetto dell'acidità



Nota: 1,0 mmol/L corrisponde a 2,8° dH



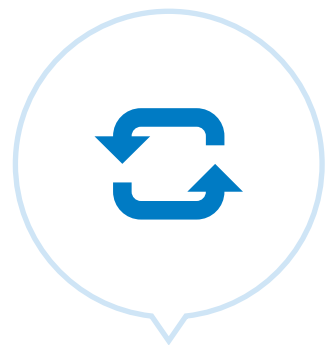
## Pulizia della vasca

Per mantenere l'igiene nella vasca è necessario pulire regolarmente il fondo della vasca. Sotto lo sporco accumulato possono insediarsi e moltiplicarsi germi e funghi non accessibili al disinfettante. Inoltre gli strati d'acqua vicini al limite vengono diluiti e alimentati con acqua disinfettata. Pertanto è importante effettuare la pulizia con l'aspiratore per piscina regolarmente, al più tardi quando lo sporco inizia ad essere visibile.

Per le piscine installate in giardini è possibile che la pulizia del fondo della vasca si renda necessaria ogni giorno, mentre nelle piscine coperte andrebbe eseguita una volta alla settimana. Qui gli aspiratori per vasca che funzionano in modo completamente automatico si rivelano degli aiutanti preziosi. Ospa ne propone versioni e modelli diversi. Puliscono comodamente e automaticamente il fondo della vasca senza gravare ulteriormente sull'impianto di filtrazione. Chiedete al vostro consulente specializzato di Ospa o al tecnico del servizio clienti quale sia l'apparecchio adatto al vostro caso.

## Vantaggi dell'aspiratore per vasche Ospa

- Pulizia comoda e automatica del fondo della vasca
- Nessun carico aggiuntivo sull'impianto di filtrazione, poiché l'aspiratore lavora in modo indipendente.
- La bassa tensione garantisce la massima sicurezza
- Facile impiego



## Cambio dell'acqua

In una piscina pubblica è necessario aggiungere 30 litri di acqua pulita per ogni bagnante, poiché solo l'acqua pulita consente di mantenere entro certi limiti la concentrazione delle sostanze non eliminabili disciolte nell'acqua, e di farlo in modo economico. Il crescente ispessimento dell'acqua aumenta la conducibilità elettrolitica e dunque anche il pericolo di corrosione. È un aspetto di cui occorre tenere conto anche nelle piscine private. Se si lava regolarmente l'impianto di filtrazione, di solito ciò basta ad assicurare la necessaria aggiunta di acqua pulita grazie al rabbocco automatico della vasca.

Quando sia necessario riempire da zero la vasca dipende in gran parte dal rispetto delle istruzioni per l'uso. Il riempimento da zero annuale può rendersi necessario se il lavaggio non avviene come prescritto. Come norma generale, le piscine installate in giardini devono essere riempite daccapo prima dell'inizio della nuova stagione. In ogni caso la vasca deve essere pulita accuratamente e tutte le condutture devono essere sciacquate a fondo liberandole dai residui prima di ogni nuovo riempimento. Se nell'acqua della vasca sono finiti detergenti, è possibile che sia necessario cambiare anche il materiale filtrante.

Le piscine non devono essere riempite con acqua stabilizzata, poiché di solito vi vengono aggiunti stabilizzatori di durezza. Essi sono costituiti essenzialmente da sostanze contenenti fosfati e possono compromettere gli strumenti di misurazione e regolazione nonché promuovere la crescita di alghe. Pertanto sono completamente fuori luogo nell'acqua della piscina. L'acqua con un netto contenuto di ferro o manganese non offre i migliori presupposti per un funzionamento privo di problemi. I metalli disciolti nell'acqua si ossidano per effetto del disinfettante. Ne consegue innanzitutto un cambiamento del colore, che passa ad essere giallastro, verdastro o marroncino. In presenza di maggiori quantità e con un'ossidazione completa, nella vasca si creano depositi nero-bruni o fiocchi. La precipitazione viene ulteriormente accelerata dall'aumento dei valori pH. Anche il rame disciolto nell'acqua può causare una colorazione verdastra dell'acqua della vasca e depositi scuri, quasi neri. In generale in questi casi è opportuno aggiungere un flocculante all'acqua.





## Sostanze per il trattamento dell'acqua

I vostri impianti di regolazione e dosaggio sono pensati e regolati per la concentrazione di principi attivi delle sostanze per il trattamento dell'acqua di Ospa. Come norma generale suggeriamo pertanto di utilizzare solo sostanze per il trattamento dell'acqua originali di Ospa. Se si utilizzano sostanze chimiche di altri produttori possono verificarsi anomalie di funzionamento e difetti nella qualità dell'acqua. Inoltre, se vengono impiegate sostanze non note e magari anche non verificate non sarà più possibile fornire informazioni corrette e vincolanti nel quadro della nostra consulenza e assistenza. Se si utilizzano detersivi inadeguati, anche piccole quantità finite nell'acqua della vasca possono interferire in modo duraturo con il trattamento e persino rendere inutilizzabile il materiale filtrante. Anche le interazioni tra gli additivi possono causare problemi difficilmente risolvibili.

### Aumento del KH/pH e riduzione del pH di Ospa

- Sostanze in polvere facilmente solubili, di alta qualità, per aumentare e ridurre la durezza carbonatica (acidità) e il valore pH
- Facile uso grazie all'etichettatura chiara e solide confezioni a norma con indicazioni per l'uso comprensibili



### Cosa non deve contenere l'acqua della vasca?

- Detersivi e detersivi domestici
- Disinfettanti con cloro stabilizzato organicamente
- Disinfettanti con algicidi e pesticidi
- Acqua stabilizzata contenente fosfati
- Acqua contenente manganese e ferro



## Piccola manutenzione settimanale

### Controllo dei valori dell'acqua

- Misurare i valori dell'acqua con il kit di controllo acqua di Ospa e confrontarli con l'indicazione mostrata sul display di Ospa-BlueControl® o Ospa-CompactControl®

#### Valori indicativi:

valore pH: 7,0-7,4

valore redox: > 750 mV

cloro libero: 0,3-0,6 mg/l

- Se il valore pH differisce di più di 0,2 pH, regolare nuovamente l'elettrodo a vetro con la soluzione tampone
- Se il valore del cloro differisce, regolare nuovamente l'elettrodo del cloro (vedere le istruzioni)
- **In caso di regolazione del redox:** Misurare il contenuto di cloro con il kit di controllo acqua di Ospa. In caso di differenza occorre adattare opportunamente la clorazione di base nell'impianto di disinfezione Ospa-BlueClear® (vedere le istruzioni)

### Impianto di disinfezione Ospa-BlueClear®

- Controllare e integrare la scorta di sale
- Aprire brevemente il rubinetto di svuotamento MK dell'impianto Ospa-BlueClear® e attendere finché non esce acqua limpida (max. 5 secondi)

### Stazione di misurazione

- Controllare il filtro dell'acqua di misurazione ed eventualmente pulirlo
- Controllare il manometro del recipiente graduato (valore di riferimento della pressione negativa: -0,05 bar)

### Filtro

- **Lavaggi del filtro:** per i filtri automatici e manuali lavare per almeno 5 minuti
- **Controllo del manometro:** la pressione del filtro non deve superare di più di 0,1 bar il valore indicato. Eventualmente eseguire un lavaggio del filtro

### Controllo visivo dell'impianto

- Eseguire un controllo visivo di tutti gli impianti e apparecchi

### Pulizia della vasca

- Controllo dell'inserito filtro dello skimmer
- Aspirare il fondo della vasca

### Prefiltro della pompa

- In caso di piscine installate in giardini controllare il prefiltro della pompa una volta alla settimana, per le piscine coperte una volta al mese. Chiudere nuovamente a tenuta il coperchio della scatola del prefiltro (vedere le istruzioni).

### Impianto di dosaggio del pH

- Controllare l'impianto di dosaggio del pH ed eventualmente rabboccarlo (per indicazioni sulla quantità da aggiungere vedere le confezioni delle sostanze per il trattamento dell'acqua. Attenersi alle avvertenze di sicurezza!)
- Per l'aumento di KH/pH mescolare bene il contenuto del recipiente di dosaggio (attenersi alle avvertenze di sicurezza!)



## Piccola manutenzione mensile

### Controllo dei valori dell'acqua

- Oltre ai controlli settimanali, controllare almeno una volta al mese l'acidità (durezza carbonatica) con il kit di controllo acqua di Ospa.

**Valori indicativi: 0,3-3,6 mmol/l (2°-10° dH)**

### Impianto di disinfezione Ospa-BlueClear®

- Controllare il contenitore di MK (MK = Marmorkies, ghiaia di marmo) ed eventualmente aggiungere ghiaia di marmo

### Vasca di compenso [solo nelle vasche con canale di sfioro]

- Controllare la vasca di compenso ed eventualmente pulirla

### Raccordo di iniezione per l'aumento del pH

- Estrarre il raccordo di iniezione per l'aumento del pH e pulirlo (vedere adesivo e istruzioni per l'uso)

### Griglie del canale [solo nelle vasche con canale di sfioro]

- Pulire il canale di sfioro. Pulire anche il lato inferiore delle griglie del canale. Non devono giungere detersivi nell'acqua della vasca, pertanto è assolutamente necessario aprire il raccordo di svuotamento del canale!

### Piccola manutenzione delle parti in acciaio inox

- L'acciaio inox da noi utilizzato offre un alto grado di sicurezza contro la corrosione. Tuttavia anche questo acciaio va sottoposto ad una manutenzione regolare e pulito per evitare corrosioni. Pertanto pulire le parti in acciaio inox regolarmente, meglio se una volta al mese, utilizzando un detersivo adatto come indicato nelle nostre istruzioni per il trattamento dell'acciaio inox.





Manutenzione annuale

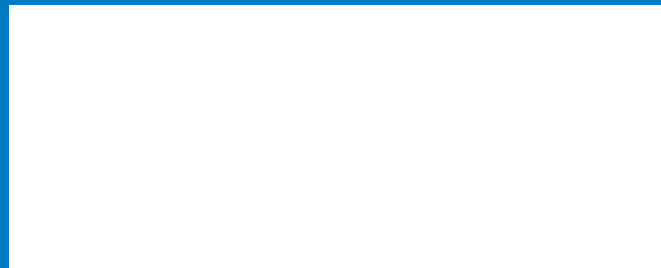
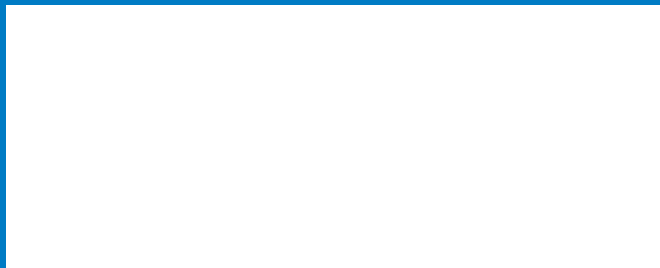
### Assistenza post-vendita di Ospa

Non ci sono dubbi: qualsiasi attrezzatura tecnica vi sarà grata di un'assistenza regolare. Per poter godere a lungo del vostro impianto Ospa, vi suggeriamo di affidarne la revisione annuale al servizio di assistenza post-vendita di Ospa.

Qui trovate il collaboratore dell'assistenza post-vendita di Ospa competente per voi: [www.ospa.info](http://www.ospa.info)



I vostri esperti in acqua di benessere



## Ospa Schwimmbadtechnik

Tel.: +49 7171 705-0

Fax: +49 7171 705-199

E-mail: [ospa@ospa.info](mailto:ospa@ospa.info)

Internet: [www.ospa.info](http://www.ospa.info)