

## Das Wichtigste für kristallklares Schwimmbad Wasser

Die Wasseranalyse, die Einstellung des pH-Wertes, die Wasserdesinfektion sind die 3 Schritte, die 1 x wöchentlich kontrolliert werden müssen.

**Der ideale pH-Wert** ist zwischen **6,8 und 7,6**. Liegt er darunter, ist das Wasser zu sauer, darüber zu alkalisch.

### **pH-Wert zu hoch:**

Abnahme der Desinfektionswirkung. (Beispiel pH-Wert 7,8)

**Wirkung von Chlor geht um 50 % zurück)**

Tendenz zur Kalkausfällung (milchig-trübes Wasser), Haut –Augen und Haar Reizungen.

### **pH-Wert zu niedrig:**

Abnahme der Desinfektionswirkung. Korrosion an Metall Einbauteile, Verursacht Geruchsbelästigung.

**Regulierung:** mit **pH Minus** oder pH Plus Granulat-Alka Plus.

**10 g pH Minus pro m3 Wasser senken den pH-Wert um ca. 0,1%**

Beispiel: Beckengröße 8x4x1,5 = 45 m3 Inhalt.  $45 \times 10g = 450g$  um den Wert um 0,1% zu senken!

Der gemessene pH-Wert beträgt 7,6-erwünscht sind 7,2. Formel:  $4\% \times 450g = 1800g = 1,8 \text{ Kg!}$   
=Zugabe von 1,8 Kg pH Minus Granulat.

**Der ideale Chlor-Wert** ist zwischen **0,3-0,6 mg/l** freies Chlor.

**Chlor-Wert zu hoch:** Ausbleichen der Folie, Korrosion bei Edelstahl. Haut –Augen und Haar Reizungen.

**Chlor-Wert zu niedrig:** Starker Bakterienwachstum, Algenbildung.

Regulierung: mit **Chlor Granulat** zum raschen anheben des Chlor Wertes. Für die Langzeit Desinfektion mit **Chlor Tabletten**.

**Zuerst den pH Wert korrigieren, danach den Chlor Wert.**

**ALLE PRODUKTE IMMER BEI LAUFENDER FILTERANLAGE IN DEN SKIMMER SCHÜTTEN!**

Wichtige Hinweise: Unterschiedliche Produkte nicht miteinander Vermischen! Hautkontakt vermeiden! Gesundheitsschädlich beim Verschlucken!

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen! Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen! Vor Feuchtigkeit + Frost geschützt lagern!

### Trübes, milchiges Wasser

<b>Ursache</b>	<p><b>Trübstoffe werden vom Chlor nicht abgebaut</b></p> <p>In jedes Poolwasser gelangen nicht nur sichtbare Verunreinigungen wie Haare, Hautschuppen und Kosmetika, sondern auch unsichtbare wie z.B. Bakterien, Körperfette und Harn. Diese Stoffe können meist auch hochwirksame Filteranlagen problemlos passieren und gelangen über die Einlassdüse wieder ins Wasser. Sollten diese Stoffe durch das vorhandene Chlor nicht abgebaut werden, empfiehlt sich der Einsatz von Flockungsmittel</p>
<b>Was ist zu tun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pH- und Chlorwert richtig einstellen</li> <li>➤ Zugabe von Flockungsmittel</li> <li>➤ Nach der Umwälzung Pumpe abstellen</li> <li>➤ Flockungsmittel mit den Verunreinigungen auf dem Boden absetzen lassen</li> <li>➤ Verunreinigungen vorsichtig mit dem Bodensauger entfernen</li> <li>➤ Filteranlage 24 Stunden auf Dauerbetrieb lassen</li> </ul>

### Grüne Trübung, glitschige Wände

<b>Ursache</b>	<p><b>Algenbefall</b></p> <p>Algen sind pflanzliche Mikroorganismen. Die Gründe für Algenbefall sind vielfältig: Witterungsschwankungen, Sporen, die mit dem Staub in der Luft ins Wasser kommen oder starke Sonneneinwirkung. Algen vermehren sich rasch und überziehen Beckenwände, Treppen und Böden mit einem glitschigen Film. Spätestens jetzt muss dem Algenwachstum Einhalt geboten werden, da sich ansonsten innerhalb weniger Tage das Wasser total verfärben kann. Außerdem bilden Algen einen idealen Nährboden für Bakterien und Krankheitserreger.</p> <p>Algenbildung verhindert man durch Algizide (AlgenEx). Diese wirken vorbeugend und funktionieren nur, wenn auch die richtige Menge an Algizid im Wasser ist. Sollte das Beckenwasser allerdings einmal umgekippt sein (grünes Wasser mit rutschigen, grünlichen, bräunlichen oder schwarzen Belegen), dann ist eine schnelle Bekämpfung mit Algizid zu spät.</p> <p>Verwenden Sie zur Algenbekämpfung keine Kupfersalze wie z.B. Kupfersulfat. Diese Mittel sind zwar sehr effektiv aber hochgiftig. Sie können Verfärbungen der Haare hervorrufen. Auch eine Blaufärbung wird beobachtet und bei gemeinsamer Verwendung mit Chlor kann es zu grün-schwarzen Ablagerungen an den Beckenwänden kommen.</p>
<b>Was ist zu tun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stoßchlorierung durchführen</li> </ul>

### Verfärbung des Wassers

<b>Ursache</b>	<p><b>Metallhaltiges Wasser</b></p> <p>Das Schwimmbecken wird mit eisenhaltigem Brunnen-, Pumpen- oder Hydrantenwasser befüllt und ist kristallklar. Das Brunnenwasser hat meist immer einen zu niedrigen pH-Wert (bis zu pH 4,0).</p> <p>Nach der ersten Chlorung fängt das Metall im Wasser an zu färben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gelbgrün = Eisen</li> <li>➤ Türkisgrün = Kupfer</li> <li>➤ Schwarzbraun = Mangan</li> </ul>
<b>Was ist zu tun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stoßchlorierung durchführen</li> <li>➤ Verwenden Sie beim Auffüllen des Beckenwassers aufgrund eines eventuellen Wasserverlusts nicht dasselbe Wasser, das Problem würde sich sonst erneut einstellen.</li> </ul>

### Weißer Trübung des Wassers, trüber Nebel aus den Einlaufdrüsen

<b>Ursache</b>	<p><b>Kalkausfall, pH-Wert zu hoch (über 7,5)</b></p> <p>Der pH-Wert des Wassers ist nicht richtig eingestellt, dadurch arbeitet die Filteranlage nicht optimal. Flockungsmittel, die sich bereits auf dem Filter abgeschieden haben und nicht durch Rückspülung wieder aus dem Filter entfernt wurden, werden bei einem pH-Wert von über 7,8 und einem pH-Wert von unter 6,5 wieder gelöst und gelangen als Nebel zurück ins Beckenwasser.</p>
<b>Was ist zu tun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pH- und Chlorwert richtig einstellen</li> <li>➤ Zugabe von Flockungsmittel</li> <li>➤ Nach der Umwälzung Pumpe abstellen</li> <li>➤ Flockungsmittel mit den Verunreinigungen auf dem Boden absetzen lassen</li> <li>➤ Verunreinigungen vorsichtig mit dem Bodensauger entfernen</li> <li>➤ Filteranlage 24 Stunden auf Dauerbetrieb lassen</li> </ul>

### Wasser milchig trüb, rauhe Wände, Stoßchlorung ohne Erfolg, kein Flockungsmittel im Wasser

<b>Ursache</b>	<p><b>Kalkanteil des Wassers wird sichtbar</b></p> <p>Dies passiert, wenn die Karbonhärte des Wassers ausfällt, d.h. der Kalkanteil des Wassers wird sichtbar. Dieses geschieht vorwiegend bei sehr hartem Wasser, verursacht durch einen zu hohen pH-Wert.</p>
<b>Was ist zu tun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stoßchlorierung durchführen</li> <li>➤ Die entstandenen Kalkablagerungen am Boden und an den Wänden lassen sich nur bei vollständig entleertem Becken entfernen.</li> </ul>