



## **Bedienungs- und Montageanleitung** für

<b>45.113.010 – Filteranlage Micro</b>	<b>5,5 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>45.112.001 – Filteranlage Mini</b>	<b>7,5 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>45.114.000 – Filteranlage Set 400</b>	<b>7,5 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>45.115.000 – Filteranlage Set 500</b>	<b>10,5 m<sup>3</sup>/h</b>



### **Wichtige Hinweise:**

- **Benutzung der Filteranlage für Schwimmbecken und deren Schutzbereich nur zulässig, wenn diese nach VDE 0100-49D errichtet sind. Es ist zwingend erforderlich den Stromanschluß über einen FI – Schutzschalter abzusichern.**
- **Bitte fragen Sie Ihr Fachgeschäft oder Ihren Elektrofachmann.**
- **Weitere Sicherheitshinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung zur Pumpe.**

### **Achtung um Beschädigungen zu vermeiden:**

- **Pumpe niemals trocken laufen lassen ( vor der Inbetriebnahme muss der Vorfilter mit Wasser befüllt werden). Der Anschluss zum Skimmer des Beckens und zur Einlaufdüse sind vor der Inbetriebnahme fertig zu stellen.**
- **6-Wege-Ventil nur bei abgeschalteter Pumpe betätigen**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Filteranlagen – Beschreibung</b>
1.1	Beschreibung des 6-Wege Rückspülventils
1.2	Beschreibung der Umwälzpumpe
1.3	Beschreibung des Filterbehälters
<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme</b>
2.1	Montageanleitung – Zusammenbau
2.2	Füllen des Quarzsandfilters
2.3	Wasser einfüllen – Inbetriebnahme
2.4	Quarzsand spülen
2.5	Vorfilter reinigen
2.6	Filter – Betrieb
2.7	Einstellen der Filterzeit
<b>3</b>	<b>Regelmäßiges Rückspülen</b>
3.1	Rückspülen
3.2	Nachspülen
<b>4</b>	<b>Wartungsarbeiten</b>
4.1	Wartung des Filterbehälters
4.2	Wartung der Umwälzpumpe
4.3	Allgemeine Wartung
<b>5</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>
<b>6</b>	<b>Störungsursachen – Fehlerbeseitigung</b>
6.1	Pumpe saugt nicht
6.2	Motorschutzschalter löst aus
6.3	Pumpe bringt zu wenig Leistung
6.4	Pumpe ist zu laut
6.5	Pumpe läuft nicht von selbst an
6.6	Pumpe leckt
6.7	Sand ist im Becken
6.8	Filterdruck ist nicht in Ordnung
6.9	Wasser ist nicht klar
6.10	Becken verliert Wasser
<b>7</b>	<b>Wasseraufbereitung – Allgemeine Informationen</b>
7.1	pH-Wert
7.2	Algenbekämpfung
7.3	Störung
7.4	Dauerchlorung
7.5	Trübung
7.6	Ursachen für unbefriedigenden Wasserzustand

# Bedienungs- und Montageanleitung Schwimmbad-Filteranlagen

## 1. Filteranlagen - Beschreibung

Mit Ihrer Filteranlage haben Sie ein hochwertiges Qualitätsprodukt erworben. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Schwimmbad und der Filteranlage.

Wir empfehlen Ihnen, diese Montageanleitung und zusätzlich die beiliegende Bedienungsanleitung der Pumpe sorgfältig zu lesen, um die besonderen Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten dieser Anlage kennen zu lernen. Die Filteranlage übernimmt die mechanische Aufbereitung des Schwimmbeckenwassers. Eine einwandfreie Funktion ist aber nur gewährleistet, wenn auch eine chemische Wasseraufbereitung vorgenommen wird. Beachten Sie deshalb unsere Beschreibung WASSERAUFBEREITUNG im Anhang.

### 1.1. Beschreibung des 6-Wege-Ventils:

Die einzelnen Funktionen – Stellungen auf der Vorderseite des Kunststoffventils sind deutlich gekennzeichnet, so dass eine Verwechslungsgefahr ausgeschlossen ist.

- 1.1.1 Filter:** *Filtern*  
In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser durch den Filter sowie den Quarzsand und anschließend zurück zum Becken geleitet.
- 1.1.2 Geschlossen:** *Montage*  
In dieser Stellung sind alle Funktionen unterbunden.  
Die Umwälzpumpe darf nicht eingeschaltet werden.  
Diese Stellung wird bei Wartungsarbeiten im Filterbehälter benutzt.
- 1.1.3 Rückspülen:** *Reinigung des Filtersystems*  
In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser in entgegengesetzter Richtung durch den Filter gedrückt.
- 1.1.4 Zirkulation:** *Umwälzen ohne filtern*  
In dieser Stellung fließt das Schwimmbeckenwasser nicht durch den Filter, sondern direkt ins Schwimmbecken. Man verwendet diese Einstellung nach Zugabe von Wasserpflegemitteln ( z.B. nach einer Stoßchlorung ).
- 1.1.5 Nachspülen:** *Filterung in den Kanal*  
Hierdurch werden die Leitungen in der Filteranlage nach der Rückspülung nochmal gereinigt
- 1.1.6 Kanalisation:** *Entleerung*  
In dieser Stellung wird das Schwimmbeckenwasser direkt in den Kanal gepumpt.

## 1.2 Beschreibung der Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe hat die Aufgabe das Wasser aus dem Schwimmbecken durch den Filterbehälter zu drücken.

### 1.2.1 Vorfilter ( bitte regelmäßig reinigen )

Der saugseitig eingebaute Vorfilter schützt die Pumpe vor grobem Schmutz (z.B. Haaren, Laub, Steinchen). Wir empfehlen den Einbau eines Absperrschiebers zwischen Skimmer und Filterpumpe, um eine reibungslose Vorfilterreinigung zu ermöglichen ( sonst spritzt Ihnen ggf. das Wasser entgegen )

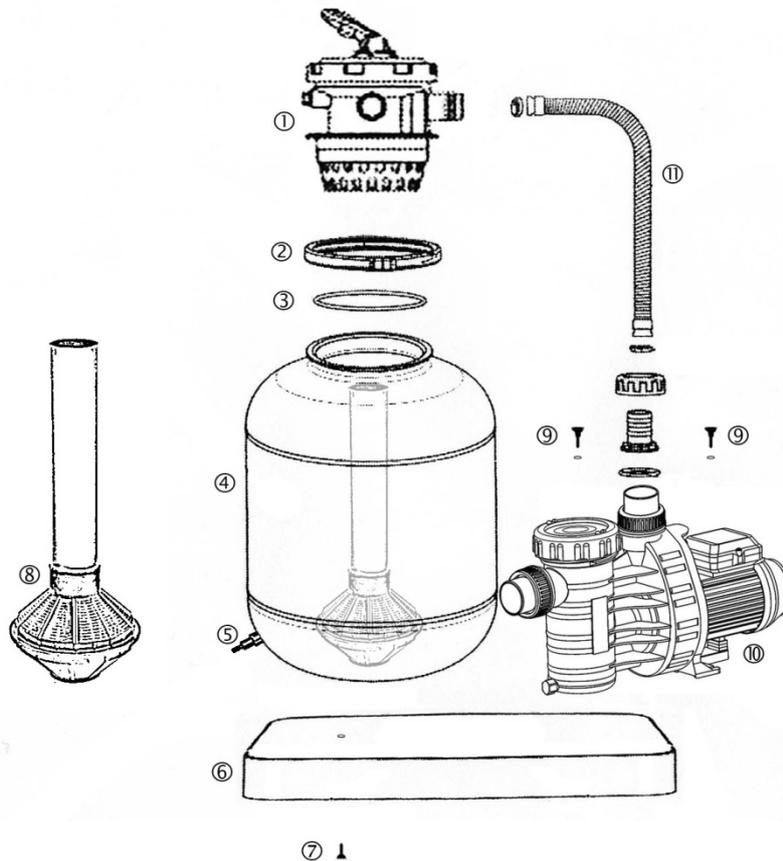
### 1.2.2 Wellendichtung

Die Pumpe ist zwischen Pumpengehäuse und Motor zur Abdichtung der Motorwelle mit einer Gleitringdichtung ausgerüstet. Diese Dichtung ist ein Verschleißteil (siehe Pumpe 4.2.3).

### 1.3 Beschreibung des Filterbehälters

Der Filterbehälter ist ein hochwertiges Gerät, welches die Aufgabe hat, das Schwimmbeckenwasser durch einen speziellen Schwimmbad - Quarzsand (0,4-0,8 mm) mechanisch von Verunreinigungen zu reinigen. Dies geschieht mit einem Druck von 0,4-0,8 Bar. Bei ansteigendem Druck (lautes Pumpgeräusch) ist der Filter rückzuspülen (siehe Punkt 2.4).

			Micro	Mini	Set 400	Set 500
	Artikel-Nr.	Artikel Bezeichnung:	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
10	2260135	Filterpumpe Aqua Splash 6 II	1			
10	2260132	Filterpumpe Aqua Plus 6		1		
10	2260132	Filterpumpe Aqua Plus 6			1	
10	2260134	Filterpumpe Aqua Plus 8				1
4	2260105	Filterkessel PP 300 mm f. Micro	1			
4	2260107	Filterkessel PP 320 mm f. Mini		1		
4	45114991	Filterkessel PP 400 mm f. Set 400			1	
4	45115991	Filterkessel PP 500 mm f. Set 500				1
5	590000001	Entleerungsventil f. Kessel	1	1	1	1
6	2260115	Filterpalette 544 mm x 324 mm f. Micro	1			
6	2260113	Filterpalette 500 mm x 675 mm f. Mini		1		
6	45114990	Filterpalette 500 mm x 675 mm f. Set 400			1	
6	45115990	Filterpalette 500 x 675 mm f. Set 500				1
1+2+3	2260100N	6- Wege Ventil, inkl. Spannring u. Dichtung	1	1	1	1
	45112034	Manometer inkl. Entlüftungsventil	1	1	1	1
11	2260120	Verb.-Schlauch Ventil/ Pumpe 330 mm	1			
11	2260121	Ver. -Schlauch Ventil/Pumpe 370 mm		1		
11	45114992	Verb.-Schlauch Ventil/ Pumpe 500 mm			1	
11	45115992	Verb.-Schlauch Ventil/ Pumpe 600 mm				1
	45112033	Schraubschelle Edelstahl	2	2	2	2
8	590000003	Filterfuß mit Steigrohr 300er-320 er Kessel	1	1		
8	590000004	Filterfuß mit Steigrohr f. 400 er Kessel			1	
8	590000005	Filterfuß mit Steigrohr f. 500 er Kessel				1
9	45112032	Schraube zur Bef. der Pumpe	2	2	2	2
9	45112031	U - Scheibe zur Bef. der Pumpe	2	2	2	2
7	ohne	Schraube zur Befestigung des Kessels	1	1	1	1
	ohne	Bedienungsanleitung	1	1	1	1



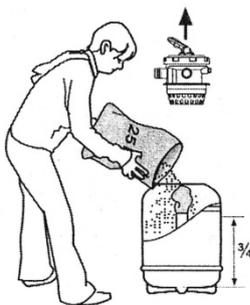
## 2. Inbetriebnahme

### 2.1 Montageanleitung

Befestigen Sie die Filterpalette mit dem Filterkessel. Stellen Sie hierzu den Filterkessel auf den Kopf. In der Mitte des Filterbehälters befindet sich das Gewinde. Nach Befestigung des Filterkessels ( hierzu die beiliegende Schraube M 6 x 20 unten eindrehen ) positionieren Sie die Filterpumpe auf der schwarzen Filterpalette so, dass der Verbindungsschlauch zum Ventil sich gut montieren lässt. Schrauben Sie die Pumpe mit den beigelegten selbst schneidenden Schrauben sowie der Unterlegscheibe auf der Filterpalette fest.

Anschließend Schlauchtüllen mit der Überwurfmutter an der Pumpe befestigen. Filter und Pumpe kann nun mit dem beigelegten Schlauch und den Schlauchschellen verbunden werden. Bitte beachten Sie die Bezeichnung auf dem Mehrwegeventil und schließen Sie den Verbindungsschlauch an dem Schlauchstutzen mit der Bezeichnung -PUMP- an. Bei der Pumpe ist der Anschluss auf dem Rücken zu verwenden.

### 2.2 Füllen des Quarzsandfilters



Vor Einfüllen des Sandes ist sicher zu stellen, dass das gesamte System unbeschädigt ist.

Füllen Sie den Filterkessel zu 1/4 mit Sand. Platzieren Sie das Steigrohr so, dass das Mehrwegeventil problemlos aufgesetzt werden kann. Nehmen Sie das Mehrwegeventil wieder ab und füllen Sie anschließend den Filtersand der Körnung 0,4 mm bis 0,8 mm so ein, dass **absolut kein** Sand in das Steigrohr fällt ( bitte oben eine leere Verpackungstüte aufsetzen ). Achten Sie auf die genaue Körnungsangabe. Zu kleine Körnung führt dazu, dass der Sand ins Becken gespült wird. Zu große Körnung verschlechtert die Filterqualität.

Setzen Sie das Mehrwegeventil auf das Rohr und befestigen Sie das Mehrwegeventil inkl. Dichtring mit dem Spannring auf dem Filterkessel (Maulschlüssel hochkant ansetzen), ggf. mit Hilfe einer Rohrzange Spannring zusammenziehen.

**Füllmenge Quarzsand der Körnung 0,4 mm – 0,8 mm**

45.113.010	ca. 25 kg Füllmenge
45.112.001	ca. 35 kg Füllmenge
45.114.000	ca. 50 kg Füllmenge
45.115.000	ca. 75 kg Füllmenge

## **2.3 Wasser einfüllen – Inbetriebnahme des Filters**

Nachdem das Schwimmbecken gereinigt und mit Wasser bis Mitte Oberflächensauger (Skimmer) gefüllt wurde, ist auch die Filterpumpe mit Wasser zu füllen.

### **2.3.1 Anlage unter Wasserspiegel**

Die Absperrschieber in der Leitung von und zum Schwimmbecken öffnen (Saug- und Druckleitung).

### **2.3.2 Anlage über Wasserspiegel**

Bei über dem Wasserspiegel montierten Filtern ist auf der Ansaugseite generell ein Rückschlagventil einzusetzen.

Pumpe mit Wasser füllen und den Pumpendeckel wieder festschrauben. Darauf achten, dass die im Deckel eingelegte Dichtung nicht beschädigt oder verdreht wird. Die Pumpe arbeitet nur einwandfrei, wenn die Dichtung gut abschließt und keine Luft mehr angesaugt werden kann.

### **2.3.3 Anlage mit Einhängeskimmer**

Der Saugschlauch ist zuerst restlos mit Wasser zu füllen und dann an den Skimmer anzuschließen.

## **2.4 Quarzsand spülen ( vor der ersten Inbetriebnahme )**

Handhebel des 6-Wege-Ventils auf Stellung RÜCKSPÜLEN drehen, Filteranlage elektrisch einschalten.

Bei sehr langen Saugleitungen kann es bis zu 10 Minuten dauern, bis Schwimmbeckenwasser gefördert wird. Nach Beginn der Wasserförderung, etwa 3 Minuten das Wasser in die Kanalisation leiten, um zu vermeiden, dass Quarzsand – Abrieb über die Einlaufdüse in das Schwimmbecken gelangt. Danach das Ventil für 30 sec. Auf „Nachspülen“ stellen (siehe auch Punkt 3.2).

## **2.5 Vorfilter reinigen**

Da sich Bauschmutz oder Fremdkörper im Grobfilter der Pumpe gesammelt haben können, ist nach der Erstinbetriebnahme der Grobfilter zu reinigen.

Die Umwälzpumpe darf nicht ohne Siebkorb (Grobfilter) in Betrieb genommen werden, da sonst die Pumpe verstopft und blockiert werden könnte.

## **2.6 Filter – Betrieb**

Handhebel des 6-Wege-Ventils auf –FILTERN- stellen. Nun ist der Quarzsandfilter zur mechanischen Wasseraufbereitung Ihres Schwimmbeckens betriebsbereit.

Filteranlage elektrisch einschalten.

## 2.7 Einstellen der Filterzeit

Die Betriebszeit des Quarzsandfilters ist vom Schwimmbeckeninhalt, von der Belegung, vom Wetter und den Chemikalien abhängig.

Beispiel: Es wird empfohlen, den Beckeninhalt in 24 Stunden ein bis 1 ½ x umzuwälzen.

Wird ein Beckeninhalt von 10 m<sup>3</sup> 1 ½ x umgewälzt, so sind insgesamt 15 m<sup>3</sup> umzuwälzen. Leistet die Pumpe 6 m<sup>3</sup> pro Stunde, so beträgt die Betriebszeit des Filters ca. 2 1/2 Stunden. Diese Zeit sollte insgesamt ohne Unterbrechung ablaufen um eine optimale mechanische Reinigung zu erreichen.

## 3. Regelmäßiges Rückspülen

Führen Sie 1x pro Woche eine Filterreinigung (Rückspülung) durch.

Um den Zeitpunkt der Filterreinigung –RÜCKSPÜLEN- exakt bestimmen zu können, empfehlen wir die Verwendung eines Druckmanometers (gehört erst ab 2260014 serienmäßig zum Lieferumfang ). Der Druck bei Anlagen mit Manometer ist am Manometer abzulesen. Steigt der Druck um 0,3 bar (max. 0,6 bar) so muss eine Rückspülung erfolgen. Es empfiehlt sich, in einem wöchentlichen Turnus rückzuspülen, auch wenn dieser Wert nicht erreicht wird, damit bleibt der Filtersand locker. Für die Filteranlagen 2260012 und 2260013 können Sie das Druckmanometer einzeln nachkaufen.

Bitte wenden Sie sich diesbezüglich im Bedarfsfall an Ihren Händler.

### 3.1 Rückspülen

Das Rückspülventil auf –RÜCKSPÜLEN- stellen.

Die Filteranlage einschalten.

Wird sauberes Wasser gefördert, ist der Rückspülvorgang beendet, der im **Höchstfall etwa 3 Minuten betragen soll.**

Das Rückspülventil auf –FILTERN oder NACHSPÜLEN- stellen ( vorher Stromzufuhr ausschalten )

### 3.2 Nachspülen

Das 6 Wege Ventil bietet die zusätzliche Möglichkeit, Teile des Restschmutzes nach dem Rückspülen nicht in das Schwimmbecken, sondern in die Kanalisation zu leiten.

Für diesen Vorgang ist das Ventil auf –NACHSPÜLEN- zu stellen.

Filteranlage max. 30 Sekunden einschalten, anschließend das Ventil auf –FILTERN- stellen.

## **4. Wartungsarbeiten**

### **4.1 Wartung des Filterbehälters**

Steht die Anlage unter dem Niveau des Wasserspiegels, so sind bei Wartungsarbeiten die Absperrschieber zu schließen und nach Beendigung der Wartungsarbeiten wieder zu öffnen.

Einmal jährlich ist die Füllhöhe und Beschaffenheit des Quarzsandes zu prüfen.

Der Sand muss locker durch die Hand fließen! Bei Klumpenbildung ist der ganze Quarzsand zu erneuern. Siehe Abschnitt „Füllen 2.1“ und „Inbetriebnahme 2“.

### **4.2 Wartung der Umwälzpumpe**

Pumpe ausschalten, 6-Wege-Ventil auf –GESCHLOSSEN- drehen. Punkt 2.2.2 beachten! Filterkorb entnehmen, reinigen. Pumpe nicht ohne Filterkorb betreiben. Im Winter bitte frostfrei einlagern, und die Motorwelle zeitweise drehen, um eine Wellenverkrustung durch Kalkablagerungen zu vermeiden.

#### **4.2.1 Vorfilter**

Der in der Pumpe eingebaute Vorfilter muss je nach Verschmutzungsgrad von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

#### **4.2.2 Lager**

Die beiden Motorlager sind selbstschmierend und bedürfen keiner Wartung.

#### **4.2.3 Wellendichtung**

Die Welle ist mit einer Gleitringdichtung ausgerüstet, die nach längerer Betriebszeit undicht werden kann. Die Auswechslung sollte durch den Fachmann erfolgen.

#### **4.2.5 Motor**

Besondere Wartung ist nicht erforderlich.

#### **4.2.6 Wartung des 6-Wege-Ventils**

Dieses Ventil ist wartungsfrei, wichtig ist jedoch dass vor dem Umstellen immer zuerst die Pumpe ausgeschaltet wird.

### **4.3 Allgemeine Wartung**

- Das Schwimmbecken ist nach den einschlägigen Vorschriften des Herstellers zu pflegen und zu warten (siehe auch Punkt 7).
- Der Filterkorb im Oberflächensauger (Skimmer) ist regelmäßig in kürzeren Abständen zu reinigen.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Wasserhöhe im Becken immer mindestens bis zur Mitte des Skimmers reicht.

## 5. Außerbetriebnahme

- Das Schwimmbecken ist nach den einschlägigen Vorschriften des Beckenherstellers winterfest zu machen.
- Die Filteranlage muss bei einer möglichen Frostgefahr winterfest gemacht werden. Dabei ist folgendes zu beachten: Das Wasser aus dem Filterbehälter entleeren.
- Die Leitungen vom und zum Schwimmbecken sind vollständig zu entleeren.
- Strom abschalten (auf 0 stellen), Schuko-Stecker herausziehen.
- Den Quarzsand bitte aus dem Kessel entnehmen, und die gesamte Filteranlage im frostfreien Bereich einlagern ( z.B. im Keller ). Bitte den gefüllten Kessel nicht schieben oder transportieren, da sonst die Gefahr des Bruchs besteht.

## 6. Störungsursachen – Fehlerbeseitigung

### 6.1 Pumpe saugt nicht selbstständig Wasser an, bzw. die Ansaugzeit ist sehr lang

1. Kontrollieren ob das Sauggehäuse mit Wasser gefüllt ist, min. bis Sauganschluss.
2. Saugleitung auf Dichtigkeit prüfen, da bei undichter Leitung die Pumpe Luft ansaugt.
3. Wasserstand im Becken kontrollieren. Bei zu niedrigem Wasserstand im Skimmer saugt die Pumpe ebenfalls Luft an. Wasserstand bis Mitte Skimmeröffnung auffüllen.
4. Kontrollieren, ob die Skimmerklappe fest hängt. Die Pumpe saugt dabei nur schlecht an, oder die Wassersäule reißt immer ab.
5. Kontrollieren, ob Siebkörbe im Skimmer und in der Pumpe nicht verschmutzt sind, ggf. Siebkörbe reinigen.
6. Kontrollieren, ob der Deckel der Pumpe sauber aufliegt und fest verschraubt ist.
7. Wenn die Saugleitung sehr lang und über dem Wasserspiegel verlegt ist, muss eine nicht federbelastete Rückschlagklappe eingebaut werden.
8. Kontrollieren, ob die Schieber in der Saug- und Druckleitung geöffnet sind.

### 6.2 Motorschutzschalter löst aus

1. Löst der Motorschutzschalter aus, sollte nur einmal versucht werden, die Pumpe wieder in Betrieb zu nehmen, d.h. den Motorschutzschalter wieder hineindrücken. Beim zweiten Mal einen Elektrofachmann verständigen und die Anlage prüfen lassen (Motor, Zuleitung u.s.w.)
2. Vor dem Betätigen des Motorschutzschalters, mit einem Schraubenzieher den Lüfter der Pumpe durchdrehen, um festzustellen, ob die Pumpe sich leicht drehen lässt.
3. Lässt sich die Pumpe schwer durchdrehen, kann das Laufrad verstopft sein. Dies ist möglich, wenn die Pumpe ohne Siebkorb gelaufen ist. Gehäuse abschrauben und Laufrad und Gehäuse reinigen.
4. Zu hohe Stromaufnahme bei geringem Gegendruck. Vom Elektrofachmann kontrollieren lassen, evtl. Druckleitung durch Schieber drosseln.

### 6.3 Umwälzpumpe bringt zu wenig Leistung

1. Filter ist verschmutzt; er muss rückgespült werden
2. Schieber in der Anlage sind nicht ganz geöffnet
3. Siebkörbe in Pumpe und Skimmer sind verschmutzt – Reinigung
4. Rohrleitung zu lang und Saughöhe zu hoch
5. Saugleitung undicht, Pumpe zieht Luft

### 6.4 Umwälzpumpe ist zu laut

1. Filter ist verschmutzt; er muss rückgespült werden
2. Fremdkörper in der Pumpe, Pumpengehäuse abschrauben, Gehäuse und Laufrad reinigen
3. Motorlager sind zu laut, Motor kompl. mit Laufrad austauschen
4. Pumpe steht auf blankem Holz oder Betonboden, dadurch Geräuschübertragung auf das Gebäude (Körperschall), Pumpe auf eine isolierende Unterlage stellen (Gummi, Kork etc.)

### **6.5 Umwälzpumpe läuft nicht von selbst an**

1. Kontrollieren, ob die Stromleitung unter Spannung steht
2. Kontrollieren, ob die Sicherung in Ordnung ist
3. Bei Wechselstrompumpe prüfen, ob der Kondensator in Ordnung ist
4. Prüfen, ob Motor in Ordnung ist; Wicklung durch Elektrofachmann prüfen lassen
5. Kontrollieren, ob die Pumpe nicht festsetzt (Motorwelle lässt sich mit Schraubenzieher leicht drehen, sonst Punkt 6.4.2.)
6. Kontrollieren, ob der Motorschutzschalter ausgelöst hat; bei Auslösung siehe Punkt 6.2

### **6.6 Zwischen Pumpengehäuse und Motor kommt Wasser aus der Umwälzpumpe**

1. Bei Inbetriebnahmen kann in Abständen von ca. 2 Minuten tropfenweise Wasser austreten. Nach einigen Stunden Betrieb, wenn die Gleitdichtung eingelaufen ist, hört das Tropfen von selbst auf.
2. Kommt an dieser Stelle ständig Wasser heraus, ist die Gleitringdichtung defekt und muss ausgewechselt werden.

### **6.7 Quarzsand wird aus dem Filter in das Becken gespült**

1. Falsche Körnung (zu fein). Spezial-Quarzsand Körnung 0,4-0,8 mm erforderlich
2. Filterfuß im Filterbehälter beschädigt – auswechseln

### **6.8 Filterdruck am Manometer fällt nach Rückspülen nicht auf den Ausgangsdruck zurück, oder Ausgangsdruck zu hoch**

1. Manometer defekt – auswechseln
2. Quarzsand verhärtet – erneuern
3. Saug- oder Druckleitung zu klein, oder Ventil geschlossen

### **6.9 Wasser ist nicht klar**

1. zu geringe Chlorung verursacht Überlastung des Filters; Chlor und pH-Wert auf vorgeschriebene Werte einstellen
2. Filter ist zu klein ausgelegt
3. Umwälzzeit ist zu kurz
4. Bei Quarzsandfilter evtl. Flockungsmittel einsetzen
5. Nicht ausreichende Rückspülungen verursachen kurze Filterlaufzeiten

### **6.10 Das Schwimmbecken verliert Wasser über das Filtergerät**

1. Rückspülventil – Dichtungen defekt – auswechseln
2. Zuleitung vom Schwimmbecken undicht

## 7. Wasseraufbereitung – allgemeine Information

Zur Reinhaltung des Schwimmbeckenwassers ist eine Reihe von Maßnahmen erforderlich, für die der Begriff „Wasserpflege“ geprägt worden ist. Neben der mechanischen Wasseraufbereitung des Schwimmbeckenwassers durch die Filteranlage ist eine chemische Aufbereitung des Wassers notwendig. Vor allem muss das Wachstum von Mikroorganismen, insbesondere von Algen verhindert werden.

### 7.1 pH – Wert

Der günstigste pH-Wert für das Wasser eines Schwimmbeckens liegt zwischen 7,2 und 7,6 - da in diesem Bereich:

- a) weder eine saure, noch alkalische Reizung der menschlichen Schleimhaut zu erwarten ist
- b) die Materialangriffe beim Becken, Rohrleitungen u.s.w. in erträglichen Grenzen bleiben
- c) nicht zuletzt Desinfektions- und Algenbekämpfungsmittel die beste Wirkung zeigen

Der pH-Wert gibt keine nähere Auskunft über die chemische Wasserzusammensetzung.

Er teilt und aber mit, ob Wasser zu hoher Alkalität (pH-Wert über 7,6) neigt. Der pH-Wert ist also ein Maß für die Reaktion des Wassers, welches aussagt, wie stark es alkalisch oder sauer geworden ist.

Ein zu hoher pH-Wert (über 7,8) soll durch Zusatz von Säure gesenkt werden. Hierfür ist ein gefahrlos zu handhabendes, leicht lösliches Säure-Granulat auf dem Markt. Zu hohe pH-Werte treten meist in karbonathartem Wasser auf, in dem sich die pH-Wert – Regulierung nur durch wiederholte Säurezugabe erreichen lässt. Zwischendurch steigt der pH-Wert immer wieder an.

Zu niedriger pH-Wert (meist unter 7) wird vorwiegend in weichem Wasser gemessen. Hier genügt der einmalige Zusatz eines geeigneten alkalischen Produktes, um den pH-Wert in der erforderlichen Weise anzuheben und, was in weichem Wasser ebenso wichtig ist, zu stabilisieren, so dass starke pH-Schwankungen nicht mehr auftreten können. Zu diesem Zweck genügt im Allgemeinen ein Zusatz von 50 g des alkalischen Mittels pro cbm, erforderlichenfalls können 100 g / cbm notwendig sein.

### 7.2 Algenbekämpfung

Algen gelangen in jedes offene Gewässer und wachsen und vermehren sich dort sehr schnell, da sie sehr anspruchslose Organismen sind. Maßnahme zur Algenbekämpfung sind in jedem Schwimmbecken unbedingt notwendig. Eine zuverlässige Verhütung von Algenwachstum und Abtötung bereits vorhandener Algen wird mit einem modernen flüssigen Algenbekämpfungsmittel erreicht.

### 7.3 Störung

In jedes Schwimmbeckenwasser gelangen organische Verunreinigungen, wie Hautabsonderungen, Sonnenöl, Ruß und Pflanzenteile etc. Diese sind oft zunächst feinst verteilt, ballen sich aber im Laufe der Zeit zusammen und sind meist gemeinsam mit ausfallendem Kalk die Ursache für Trübung. Vor allem sind diese Verunreinigungen auch ein Nährboden für Mikroorganismen.

Organische Verunreinigungen werden am besten durch Chlor beseitigt, das nicht nur desinfizierend wirkt, sondern auch organische Stoffe durch Oxydation (ein verbrennungsgleicher Vorgang) abbaut. Als Chlorquelle dienen die auf dem Markt vorhandenen zahlreichen Chlorprodukte. Die übliche Form ist die Chlortablette.

### 7.4 Dauerchlorung

In öffentlichen Bädern (hierzu zählen auch Hotelbäder, Gemeinschaftsbäder von Wohnanlagen, Lehrschwimmbecken u.s.w.) ist eine ständige Desinfektion mit Chlor notwendig und vorgeschrieben.

Die Dauerchlorung kann mit großen, extrem langsam löslichen Chlortabletten, die entweder in einer Tablettenboje, oder einem besonderen Dosiergerät aufgelöst werden, erfolgen.

Eine weitere Möglichkeit der Zugabe von Chlorprodukten ist die Zugabe über eine Flüssigdosieranlage.

## 7.5 Trübung

Trübungen bestehen meist aus so feinen Partikeln, dass sie der Filter nicht mehr zurückhalten kann. Auf Sandfiltern lässt sich durch Zugabe eines geeigneten Flockmittels eine Anschärfung erreichen, d.h. eine Flocksicht auf dem Filterbett hält auch feine Trübungspartikel zurück. Ein vom pH-Wert unabhängig wirkendes Flockmittel ist hierfür besonders geeignet.

## 7.6 Ursachen für unbefriedigenden Wasserzustand

Wenn das Wasser trotz Umwälzfiltration nicht klar wird kann die Ursache an folgenden Dingen liegen.

1. Der pH-Wert ist nicht in Ordnung, dadurch bleibt zugeführtes Chlor nahezu unwirksam.
2. Eine unzureichende Desinfektion des Wassers (zu große Zeitabstände, zu geringe Dosierung) hält die Entwicklung der Kleinstlebewesen nicht in den erforderlichen Grenzen.
3. Die Filteranlage ist zu klein dimensioniert.
4. Die Filteranlage wurde zu lange nicht zurückgespült
5. Die Arbeitszyklen des Filters sind zu knapp bemessen, daher kann auch nur ein Teil des Wassers filtriert werden, so dass der restliche Teil unfiltriert bleibt
6. Die Dimension der Saug- und Druckleitungen kann zu klein gewählt sein. Daraus ergibt sich zwangsläufig, dass die Umwälzleistung unzureichend ist, was ebenfalls eine Wassertrübung zur Folge haben kann.

# Kundendienst

**Liebe Kundin, lieber Kunde,**

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Chemoform AG entschieden haben. Unsere Produkte unterliegen einer strengen Qualitäts-Endkontrolle. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Funktionsstörungen oder Defekte auftreten. Sollte das von Ihnen erworbene Produkt wider Erwarten nicht einwandfrei funktionieren oder sonst nicht in Ordnung sein, dann wenden sie sich bitte direkt an unseren Kundendienst. Unser Kundendienst steht Ihnen selbstverständlich auch nach Ablauf der Gewährleistungsfrist zur Verfügung.

**Chemoform AG**  
Bahnhofstrasse 68  
D-73240 Wendlingen  
Tel.: + 49 (7024) 40 48 40  
Fax:: + 49 (7024) 40 48 440  
E-Mail: [info@chemoform.com](mailto:info@chemoform.com)  
[www.chemoform.com](http://www.chemoform.com)

## Gewährleistung

Für die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen beachten Sie bitte Folgendes:

- Wir bieten für dieses Produkt einen Gewährleistungsanspruch für einen Zeitraum von **2 Jahren** ab Kauf des Produktes. In diesem Zeitraum stehen wir dafür ein, dass der von uns gelieferte Artikel frei von Fabrikations- und/oder Materialfehlern ist.
- Unsere Gewährleistungsverpflichtung erstreckt sich nicht auf Mängel, Fehler oder Schäden, die durch unsachgemäße oder gewaltsame Bedienung durch den Kunden oder nicht zum Verantwortungsbereich von Chemoform AG gehörige dritte Personen entstehen.
- Dasselbe gilt bei Nichtbefolgung der Betriebs- oder Wartungsanweisungen, bei Überbeanspruchung oder sonstige Eingriffe in die gelieferte Ware sowie dann, wenn an den von Chemoform AG gelieferten Artikeln Änderungen vorgenommen, Teile ausgewechselt oder für diese Waren Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen.
- Ansprüche des Kunden auf Schadenersatz, z.B. wegen Nichterfüllung, Verschulden bei Vertragsschluss, Verletzung vertraglicher Nebenverpflichtungen, für Mangelfolgeschäden, aus unerlaubter Handlung und sonstigen Rechtsgründen sind ausgeschlossen, es sei denn, Chemoform AG haftet wegen des Fehlens einer zugesicherten Eigenschaft, wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit.  
Insbesondere wird kein Ersatz für Wasser und Chemikalien geleistet die wegen der Undichtigkeit eines Pools abgelassen werden mussten.

Bitte verstehen Sie, dass die Gewährung eines Gewährleistungsanspruches strikte Einhaltung der jeweiligen Aufbauanleitung bzw. Einbauanleitung voraussetzt.

Im Einzelnen umfasst der Gewährleistungsanspruch:

**Pumpen/Filteranlagen:** Funktionsstörungen, die nicht durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind

**Sonstiges:** Funktionsstörungen, die nicht durch unsachgemäße Handhabung entstanden sind

Zur Geltendmachung Ihrer Reklamation füllen Sie bitte nachfolgende „**Anmeldung einer Reklamation**“ vollständig aus und senden Sie diese

per Post an: Chemoform AG  
Heinrich-Otto-Str. 28  
D-73240 Wendlingen am Neckar  
per Fax an: + 49 (7024) 40 48 40  
per E-Mail an: [info@chemoform.com](mailto:info@chemoform.com)

Sollten Sie einen **Gewährleistungsanspruch** geltend machen, benötigt der Waterman Kundendienst zusätzlich eine Kopie des **Kassenbeleges**.

### Was tun, wenn ...

Tipps zur Behebung von Problemen, die während des Aufbaus auftreten können:

Problemgegenstand	Problembeschreibung	Mögliche Ursachen	Abhilfemöglichkeit
Filteranlagen / Pumpen	Filter bringt keine bzw. geringe Leistung	Luft Eintritt durch die Saugleitung	- Anschlussstutzen und saugseitige Dichtungen überprüfen. U. U. fehlt das Teflonband - Dichtung des Vorfilterdeckels ist undicht - Vorfilterdeckel ist gesprungen
		Gleitringsdichtung ist defekt	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
		Übermäßige Saughöhe	Pumpenhöhe korrigieren bzw. Rückschlagventil einsetzen
		Vorfilter oder Skimmer ohne Wasserniveau	Wasser in Pool oder in Vorfilter anfüllen
		Filter ist verstopft	Rückspülung bei SF - Anlage bzw. Kartusche reinigen/ wechseln
		Saugleitung hat zu geringen Durchmesser	Umrüsten auf Verrohrung bzw. größerer Durchmesser
		Mangelhafte Befestigung der Pumpe	Pumpe korrekt befestigen
		Fremdkörper in der Pumpe	Pumpe und Pumpenfilter reinigen
		Pumpenlaufrad bzw. Welle ist defekt	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
	Pumpe springt nicht an	Falsche Spannung	Pumpenspannung mit Netzspannung vergleichen
		Fremdkörper in der Pumpe	Pumpe und Pumpenfilter reinigen
		Thermoschutzrelais hat angesprochen	Thermoschutzschalter rückstellen und Ursache feststellen
		Mangelnde Spannung	Sicherung rückstellen
		Motor ist blockiert	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
	Motorgeräusch aber keine Filterleistung	Fremdkörper in der Pumpe	Pumpe und Pumpenfilter reinigen
		Motor ist blockiert	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
	Pumpe ist undicht	Filterdeckel undicht	Filterdeckel und Dichtung reinigen bzw. ersetzen
		Gleitringsdichtung ist defekt	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
	Sand im Becken	falsche Körnung des eingesetzten Filtersandes	Herstellerangaben beachten/ nur original Filtersand verwenden
		Mehrwege - Ventil defekt	Mehrwege - Ventil ersetzen
		Steigrohr/ Filterfuß defekt	Pumpe muss zur Reparatur eingesandt werden
	Filterkessel/ Leitungen undicht	Verschraubungen zu locker angezogen	Verschraubungen nachspannen/ nachziehen
		Keine Abdichtung	Mit Teflonband abdichten
		Mechanische Beschädigung	Defekte Teile ersetzen

## Anmeldung einer Reklamation

### **Chemoform AG Kundendienst**

Heinrich-Otto-Str. 28

D-73240 Wendlingen

Tel.: + 49 (7024) 40 48 40

Fax:: + 49 (7024) 40 48 440

E-Mail: info@chemoform.com

www.chemoform.com

Ich habe am \_\_\_\_\_ bei der Firma \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_ das Produkt Typ \_\_\_\_\_ mit der

Artikelnummer \_\_\_\_\_ gekauft.

Leider muss ich folgendes reklamieren (Bitte möglichst exakte Beschreibung):

---

---

---

Name\* \_\_\_\_\_

PLZ / Ort\* \_\_\_\_\_

Straße\* \_\_\_\_\_

Telefon (Festnetz)\* \_\_\_\_\_

Mobiltelefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

\*Notwendige Angaben

Ort \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_