

# Kartuschenfilter für Schwimmbad und Whirl-Pool

# **SYSTEM:2**



**STA-RITE®**



**STA-RITE Industries  
GmbH Europa**

Wiesenstraße 6  
D-64347 Griesheim  
Fon: (49) 0 6155-84 17-0  
Fax: (49) 0 6155-84 17-99

[www.Starite.de](http://www.Starite.de)  
e-Mail: [Info@Starite.de](mailto:Info@Starite.de)



# SYSTEM:2 - Kartuschenfilter

**PLM Serie - Kristallklares Wasser durch modernste Filtertechnik. Darunter verstehen wir: maximale Freude am Schwimmbad bei minimalem Technik- und Serviceaufwand. Mit der Filterserie SYSTEM:2 versuchen wir der Natur ein Stück näherzukommen. Konzipiert für ökologisch sinnvollen und sparsamen Betrieb, sind Rückspülungen dieser Filter nicht mehr nötig. Daher auch kein zusätzlicher Wasserverbrauch. Diese Filter können eine Schwimmbadsaison durchlaufen, ohne daß eine Reinigung des Filterelementes notwendig ist. Eine Filtrationsschärfe von 20 Mikron sprechen für sich.**

## ■ Die Filterkartusche

ist ein Filterelement aus hochwertigem Polyester. Durch einen gleichmäßigen Wasserdurchfluß wird ein optimaler Wirkungsgrad erreicht. Zur saisonalen Reinigung der EIN-STÜCK KARTUSCHE wird das Filterelement mit einem Gartenschlauch abgespült. Die Filterkartusche ist einfach in den Filterkessel einzusetzen oder herauszunehmen. Kein Rückspülen des Filters notwendig.

## ■ Die Filtereigenschaft

Die PLM Kartuschenfilter können eine 10 bis 15 mal größere Schmutzmenge als ein vergleichbarer Sandfilter aufnehmen.

## ■ Der Filterbehälter

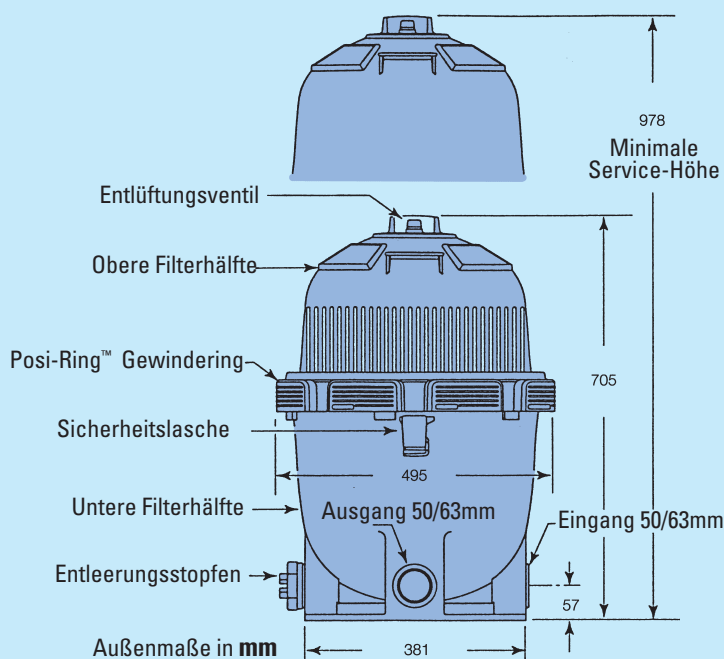
aus ABS Thermoplast-Material gewährleistet hohe Temperaturbeständigkeit und absoluten Korrosionsschutz.

## ■ Gewindeschraubverschluß

»Posi-Ring™«, ein neues patentiertes Gewinde-Verschlußsystem, ist sicher und einfach zu handhaben. Durch eine besondere Verschlußkonstruktion kann der Gewindeschraubring leicht gelöst werden. Zum Öffnen des Filterkessels Lasche eindrücken und Ring abschrauben.

## Technische Informationen

- Betriebsdruck max.: 3,5 bar
- Wassertemperatur max.: 40° C
- Filterleistung: 20 Mikron



Modell	Filterfläche m <sup>2</sup>	Filterleistung* maximal m <sup>3</sup> /h	Betriebsdruck max. in bar	Wassertemp. max. in °C	Filtrationsschärfe max.	Empfohlene Poolgröße m <sup>3</sup>
PLM 100	9,3	11	3,5	40°	20 Mikron	30-50
PLM 150	14,0	25	3,5	40°	20 Mikron	40-60
PLM 175	16,3	27	3,5	40°	20 Mikron	50-80
PLM 200	18,6	27	3,5	40°	20 Mikron	50-120


\* Die Filterleistung ist von der jeweiligen Installationsweise abhängig.


# INHALTSVERZEICHNIS


Allgemeines .....	2	Technische Daten .....	6
Sicherheitshinweise .....	3	Inbetriebnahme .....	7
Generelle Informationen .....	4	Reinigung der Kartusche .....	9
Wartung .....	5	Fehlerbeseitigung .....	10
		Ersatzteilliste .....	11

## SICHERHEITSHINWEISE

**Bitte lesen Sie diese Installations- und Betriebsanweisung sehr sorgfältig vor der Installation der Schwimmbadfilter.**

 Warnsymbol für Gefahren, die schwere Verletzungen bis Todesfolge verursachen können.

 Warnsymbol für Gefahrenquellen, die schwerste körperliche Verletzungen mit Todesfolge verursachen können, falls nicht beachtet.

 Warnsymbol für Gefahrenquellen, die Personen oder Sachschäden verursachen können.

**Betriebsanleitung sorgfältig lesen. Sicherheitshinweise unbedingt beachten.** Etiketten und Aufkleber am Filter und auf Zubehöerteilen müssen immer gut lesbar sein. Gegebenenfalls ersetzen.

 **Inkorrekt installierte Filter oder Anlagen können ein Sicherheitsrisiko sein.**

Nur ausgebildetes Fachpersonal sollte die Filter montieren und Wartungsarbeiten durchführen.

1. Filter niemals an die Hauswasserversorgung oder an Hochdruckleitungen anschließen.
2. Filter und Zubehör nur für private Schwimmbäder verwenden.

3. Eingeschlossene Luft im Leitungssystem kann zur Explosion führen. Der Filterkessel muß regelmäßig entlüftet werden.

**Vor Inbetriebnahme der Filter müssen folgende Punkte beachtet und durchgeführt werden:**

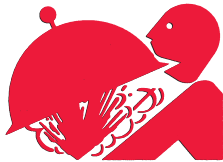

- ▶ Gewindering auf korrekte Verriegelung überprüfen, alle Anschlüsse kontrollieren.
- ▶ Filter- und Rohrsystem entlüften.
- ▶ Der maximale Druck im Filterkessel darf 3,5 bar nicht überschreiten.

▶ Maximale Wassertemperatur darf 40°C nicht überschreiten.


▶ Maximale Druckprüfung mit 3,5 bar, nicht länger als 24 Stunden. Danach Filtersystem auf Schäden kontrollieren und alle Verschraubungen von Hand nachziehen.

**Anmerkung:**

Diese Parameter können nur auf Sta-Rite Produkte angewendet werden. Für Fremdfabrikate muß der jeweilige Hersteller konsultiert werden.

	<b>GEFAHR</b>	<b>Vor der Arbeit am Filter</b>
	Gefährlicher Druck! Kann zu schweren Verletzungen oder hohen Sachschäden durch Behälterexplosion führen.	Pumpe ausschalten. Entlüftungsventil öffnen.  Den gesamten Druck aus dem System ablassen.
	<b>WARNUNG</b>	<b>Vor der Arbeit an der Pumpe oder Motor</b>
	Filterpumpen arbeiten mit gefährlicher Spannung, die zu Schock, Verbrennungen oder Tod führen kann. Stromzufuhr zum Motor unterbrechen.	Stromzufuhr zum Motor unterbrechen

# INSTALLATION

 Bei der Verwendung von **AKTIVSAUERSTOFF** zur Desinfektion des Schwimmbadwassers ist unbedingt darauf zu achten, den Aktivsauerstoff in schwacher Konzentration zu dosieren. Aktivsauerstoff in hoher Dosierung kann die Filterkartusche verkleben.

## Generelle Informationen

- ▶ Ein neues Schwimmbecken sollte gründlich gereinigt werden vor der Inbetriebnahme der Filteranlage. Schmutz und grobe Partikel müssen aus dem Schwimmbecken entfernt werden, da sonst Schäden an Filterpumpe und Filter entstehen können.
- ▶ Auch eine korrekt installierte Filteranlage benötigt eine gewisse Zeitspanne bis der Filter seine maximale Filterleistung erreicht. Besonders bei einer Erstinbetriebnahme oder bei sehr stark verschmutzten Schwimmbecken.
- ▶ Der maximale Betriebsdruck im Filterbetrieb darf 3,5 bar nicht überschreiten. Filter unter keinen Umständen an die Hauswasserversorgung oder Drucksysteme anschließen.

 **Zur Inbetriebnahme Filtertank mit Entlüftungsventil entlüften. Niemals den Filter mit eingeschlossener Luft in Betrieb nehmen.**

- ▶ Die Filterserie System 2 wurde speziell für den Einsatz in privaten Schwimmbädern und Spa-Pool's konstruiert.

Zur Erstinbetriebnahme empfehlen wir:

1. Filterelement nach kurzer Filterzeit reinigen.

 **Um Schäden am Filterelement zu vermeiden, Demontage/ bzw. Montage des Filterelementes beachten.**

2. Filterelement aus dem Filterkessel nehmen und mit einem Gartenschlauch abspülen.

- ▶ Das Beckenwasser sollte auf einen pH-Wert zwischen 7,2 und 7,6 eingestellt werden.
- ▶ Interne Filterentlüftung und Filterelement müssen richtig installiert und gereinigt werden.
- ▶ Gewinding und Sicherheitslasche auf korrekten Sitz überprüfen.
- ▶ Der Druckmanometer muß immer funktionsfähig sein. Defekter Manometer sofort ersetzen.
- ▶ Die Reinigung des Filters wird immer durch den zulässigen Druckanstieg am Manometer bestimmt, niemals durch eine festgelegte Zeitspanne. Verschiedene Schwimmbecken haben unterschiedliche Wasserbedingungen und Reinigungsintervalle.
- ▶ Informieren Sie sich bei der zuständigen Wasserbehörde, Gemeinde, etc., über die Behandlung der anfallenden Schmutzmenge nach der Filterreinigung.

### Anmerkung:

Durch unsauberes Wasser kann das Filterelement sehr schnell verschmutzen. Um eine optimale Lebenszeit der Kartusche zu erreichen, muß das Filterelement nach einer starken Verschmutzung sofort gereinigt werden. Die Reinigungshinweise sind dabei unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäßer Behandlung verfällt die Garantieleistung.

### Wann ist die Filterkartusche zu reinigen?

**Das Filterelement sollte normalerweise bei einem Manometerdruckanstieg von 0,7 bar gegenüber dem Anfangsdruck gereinigt werden. Der Anfangsdruck am Manometer muß bei der ersten Inbetriebnahme notiert werden.**

**Bei größeren Schmutzmengen im Becken, kann es passieren, daß das Filterelement bei geringem Manome-**

**terdruckanstieg, z. B. 0,5 bar, früher gereinigt werden muß.**

**Installation und Erstinbetriebnahme sollte nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.**

## Filterkessel Montage:

- ▶ Filterkessel vor Frost und starken Wettereinflüssen schützen.
- ▶ Genügend Raum zur einfachen Montage und Servicearbeiten bereitstellen.
- ▶ Ausreichende Luftzufuhr für die Filterpumpe vorsehen.
- ▶ Auf günstige Entleerungsbedingungen achten.
- ▶ Filter so nahe wie möglich am Schwimmbecken aufstellen.

## Verrohrung:

- ▶ Die Verrohrung muß auf den Filter und die Pumpe abgestimmt sein.
- ▶ Zur Abdichtung der Gewinde nur geeignetes Teflonband verwenden. Andere Dichtungsmittel z. B. Hanf, können die Anschlußgewinde im Filterkessel zerstören. Gewindeverschraubungen nicht zu stark anziehen.
- ▶ Verrohrung spannungsfrei installieren, ohne Druck auf den Filterkessel.
- ▶ 2" (63 mm) Verrohrung verwenden, falls die Gesamtröhrlänge 4,5 Meter überschreitet. Eine Verrohrung mit flexiblem Schlauch vermeiden. Schläuche haben einen höheren Druckverlust als PVC-Verrohrungen.
- ▶ Fittinge verringern den Durchfluß. Möglichst wenige Fittinge verwenden.
- ▶ Die Verrohrung muß absolut dicht sein. Schadhafte Stellen in der An-

# INSTALLATION

saugleitung können zur Luftansaugung führen und das bedeutet, daß Luft in das System eingebracht wird.

## Anmerkung:

Die Gewindeanschlüsse im Filterkessel nicht überdrehen.

## Absperrventile:

► Zur sicheren Installation und Wartung sollten Absperrventile an beiden Anschlußseiten des Filters montiert werden.

## Anmerkung:

Falls eine Schwimmbadheizung installiert wird, muß diese nach dem Filterausgang montiert werden. Außerdem muß gewährleistet sein, daß kein heißes Wasser in den Filter zurücklaufen kann (Rückschlagventil). Heißes Wasser zerstört das Filterelement. Eine Garantie Ersatzleistung wird in solchen Fällen nicht anerkannt.

Um zu verhindern, daß Schmutzwasser ins Becken zurückläuft, sollte ebenfalls vor der Filtereingangs-Ver-schraubung ein Rückschlagventil in die Verrohrung angebracht werden.

## Elektrische Anschlüsse:

► Alle zusätzlichen Geräte, die elektrisch betrieben werden, müssen nach den gesetzlichen Bestimmungen ausgeführt sein.



## ACHTUNG

Zur Einwinterung ist es außerordentlich wichtig, daß alle Rohrleitungen und der Filterkessel entleert werden.

# WARTUNG

## Allgemeines

Der Filterkessel darf nur mit Wasser oder milden Reinigungsmitteln gesäubert werden.

## Anmerkung:

Es dürfen keine Lösungsmittel zur Reinigung des Filterkessels verwendet werden. Lösungsmittel können den Kunststoff zerstören.

## Anmerkung:

Vor jedem Einschalten der Filterpumpe die Entlüftungsschraube öffnen, um den Filterkessel zu entlüften.

## Wöchentliche Wartung des Filters

1. Verschmutzungen im Skimmerkorb entfernen.
2. Filterpumpe abschalten und Vorfilterkorb säubern.
3. Filterpumpe abschalten und Filter an der Entlüftungsschraube entlüften.
4. Überprüfen der Filterpumpe auf Undichtheit.
5. Überprüfen des Vorfilterkorbes auf Beschädigungen, gegebenenfalls ersetzen.
6. Pumpe einschalten. Wenn ein geschlossener Wasserstrahl aus der Entlüftungsbohrung austritt, Entlüftungsschraube schließen. Achtung! Entlüftungsschraube nicht überdrehen.
7. Wenn das Filtersystem wieder normal arbeitet, kontrollieren, ob der Druckmanometer nicht die Höchstmarke von 0,7 bar des Anfangdruckes übersteigt. Falls so, Filterkartusche gründlich reinigen.

## Einwinterung

**Explosionsgefahr. Reinigung am System mit komprimierter Luft ist lebens-**

## gefährlich für Personen in unmittelbarer Nähe des Filterkessels.

Anmerkung: Der Filterkessel muß vor Frost geschützt werden. Bei Schäden, die durch Frosteinwirkung am Filterkessel entstehen, verfällt die Garantieleistung.

1. Filterkessel vor der Einwinterung entsprechend reinigen.
2. Filterpumpe abschalten.
3. Entlüftungsschraube und alle zusätzlichen Ventile öffnen.
4. Entfernen der Entleerungsschrauben an der Pumpe etc..
5. Rohrsystem entleeren:
  - a) Rohrsystem vollständig entleeren.
  - b) Rohre die nicht entleert werden können, müssen mit entsprechenden Mitteln frostsicher gemacht werden.
6. Lösen der Anschlußverbindungen (soweit vorhanden) zum vollständigen Entleeren des Filters.
7. Filterkartusche entnehmen und an einem warmen Ort über den Winter einlagern.
8. Das interne Filterkesselrückschlagventil muß geöffnet bleiben, damit das verbleibende Wasser abfließen kann.
9. Filterkessel mit Folie oder ähnlichem Material bedecken, um den Filterkessel vor Frost und Feuchtigkeit zu schützen.

## ANMERKUNG

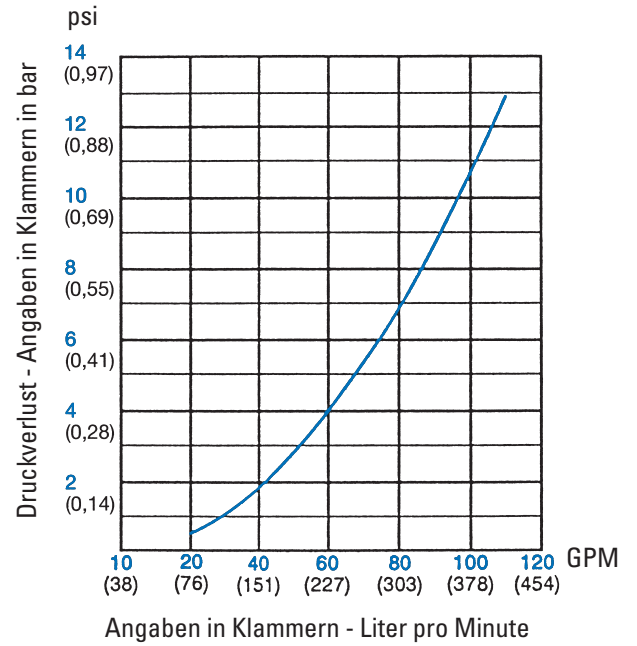
Durch Entleeren des Filterkessels wird nicht automatisch das Rohrsystem mit entleert. Es ist daher darauf zu achten, daß zusätzlich die Verrohrung wasserfrei ist.

# INSTALLATION

## KARTUSCHENFILTER MODELL **PLM 100** **PLM 150** **PLM 175** **PLM 200**

Filterfläche m <sup>3</sup> .....	9,3	14,0	16,3	18,6
Max. Durchflußleistung in m <sup>3</sup> /h .....	11,0	25,0	27,0	27,0
Empfohlene Durchflußleistung m <sup>3</sup> /h* .....	11,0	11,0	11,0	11,0
Max. Betriebsdruck in bar .....	3,5	3,5	3,5	3,5
Max. Wassertemperatur in °C .....	40,0	40,0	40,0	40,0

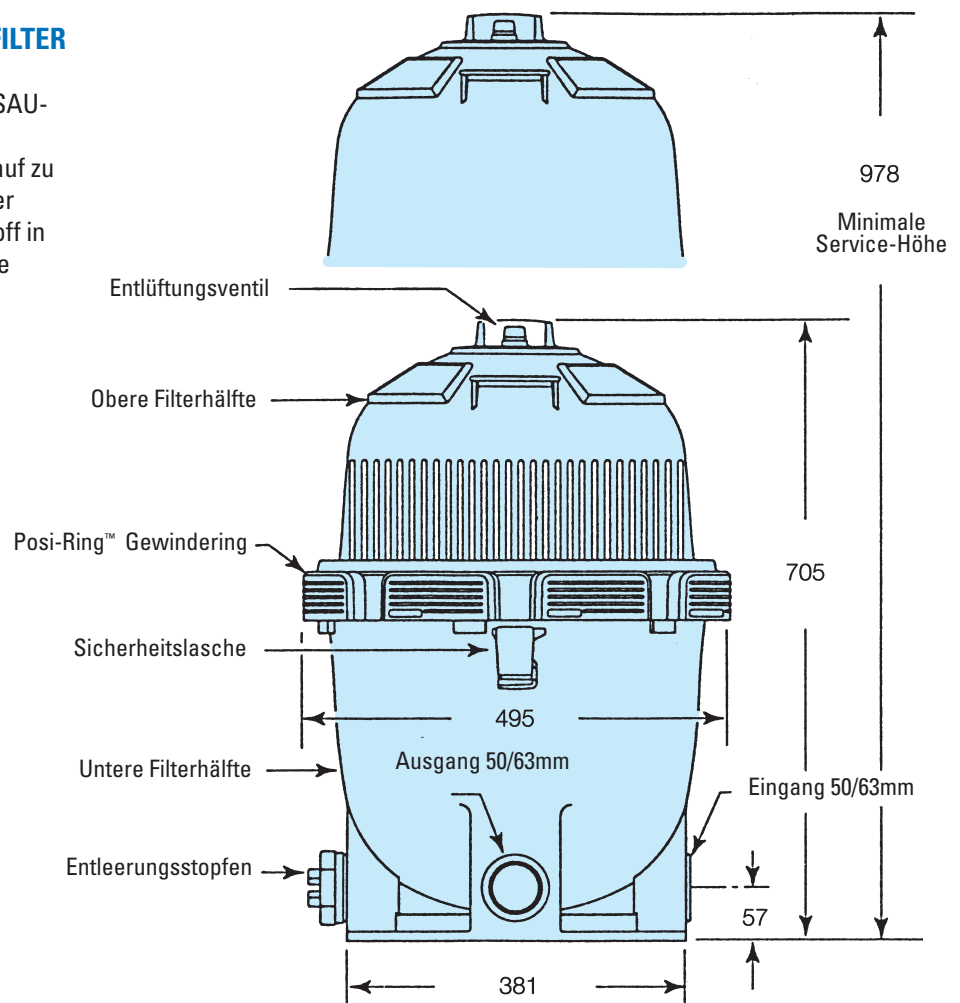
\* Für optimale Wasserqualität und Filterzyklus wird eine Durchflußleistung von 11 m<sup>3</sup>/h empfohlen.



## PLM 100/150/175/200 KARTUSCHENFILTER



Bei der Verwendung von AKTIVSAUERSTOFF zur Desinfektion des Schwimmbadwassers ist unbedingt darauf zu achten, den Aktivsauerstoff in schwacher Konzentration zu dosieren. Aktivsauerstoff in hoher Dosierung kann die Filterkartusche verkleben.



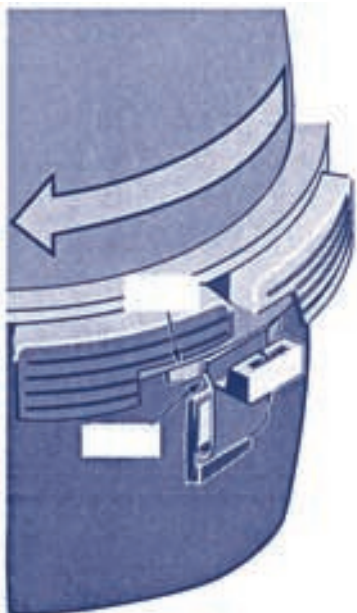
# INSTALLATION

## WARNUNG

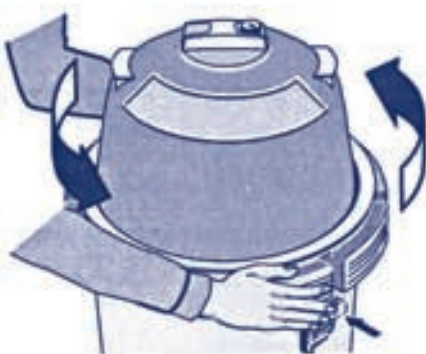


**Hoher Druck kann zu einem explosionsartigen Abheben des Filter-Oberteils führen.**

**Filterkessel vor der Demontage vollständig entlüften.**



**Abbildung 3:**  
Gewinding drehen, bis die Lasche einrastet.



**Abbildung 4:**  
Lasche eindrücken zum Öffnen des Gewinderings.

## Inbetriebnahme

**! Die Filterpumpe muß vor Inbetriebnahme des Filters abgeschaltet sein.**

**! Filterkessel unter keinen Umständen mit mehr als 3,5 bar Druck beaufschlagt sein.**

1. Der Gewinding muß in die Sicherheitslasche eingerastet sein und ist im eingerasteten Zustand nicht mehr zurückdrehbar. Zur Überprüfung kann der Verschuß nochmals im Uhrzeigersinn gedreht werden (siehe Abb. 3).

2. Pumpenvorfilterkorb mit Wasser füllen.

3. Entlüftungsschraube am Filterkopfende aufschrauben.

4. Alle Ventile öffnen.

5. Pumpe einschalten, um die eingeschlossene Luft aus dem System zu entfernen.

6. Wenn ein geschlossener Wasserstrahl aus der Entlüftungsbohrung austritt, Entlüftungsschraube schließen.

### Anmerkung:

Falls noch Wasser aus der Tankmitte am Gewinding austritt, ist das ein Zeichen, daß der Gewinding nicht richtig geschlossen wurde. In diesem Falle müssen folgende Schritte beachtet werden:

**A.** Pumpe abschalten, Absperrventile schließen, Entlüftungsschraube öffnen um Luft aus dem System zu entfernen.

**B.** Entleerungsschraube am Filterboden öffnen und den Filter entleeren.

**C.** Obere Tankhälfte kräftig herunterdrücken, um die richtige Verschußposition zu erreichen.

**D.** Erneutes Drehen im Uhrzeigersinn am Gewinding, bis dieser in die Sicherheitslasche einrastet.

**E.** Falls der Gewinding bereits lose ist, obere Tankhälfte entfernen und alle Dichtflächen nochmals auf Sauberkeit überprüfen. Der O-Ring zwischen den Tankhälften kann mit säurefreiem Fett eingestrichen werden.

### Anmerkung:

Der O-Ring darf nur mit säurefreien Schmierstoffen (Silicon-Fett) bestrichen werden. Andere Schmierstoffe bewirken ein Aufquellen des O-Ringes. Gewinding nur leicht mit Fett bestreichen. Nach der ersten Inbetriebnahme des Filters muß der Anfangsdruck an der Manometeranzeige dokumentiert werden.

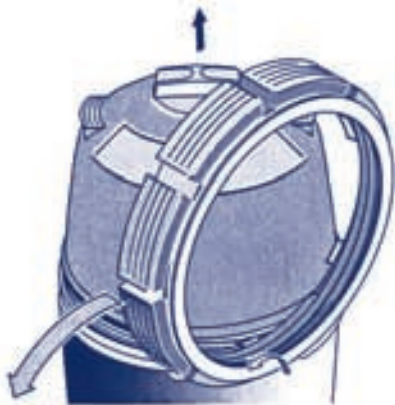
### Anmerkung:

Nach der Erstinbetriebnahme des Filters muß nach ca. 48 Stunden Betriebszeit, eine Reinigung des Filterelementes und der Filterinnenseite durchgeführt werden. Produktionsbedingt sind immer lose Partikel im Filter-/ bzw. Kartuschenkörper, die nach kurzer Anlaufzeit entfernt werden müssen.

# INSTALLATION



**Abbildung 5:**  
Zapfen in die seitliche Aussparung am Filterkessel einsetzen.



**Abbildung 6:**  
Gewinding nach vorne abrollen, zum Lösen der Filterhälften.



**Abbildung 7:**  
Sicherheits-Lasche

## Filterdemontage-Anleitung vor der Filterdemontage

1. Pumpe abschalten.
2. Absperrhähne schließen.
3. Entlüftungs- und Entleerungsschraube öffnen.
4. Warten bis der gesamte Filterkessel druck- und wasserfrei ist, bevor der Gewinding geöffnet wird.

## Demontage

1. Pumpe abschalten.
2. Absperrhähne schließen um Überflutungen zu vermeiden.
3. Entlüftungsschraube öffnen und Luft aus dem Filter entfernen.

### Anmerkung:

Die Einleitung von Abwasser in das Kanalnetz muß entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.

4. Der Filtertank muß vollständig entleert werden.
5. Entfernen des Gewinderings wie folgt:
  - a. Sicherheitslasche zum Filtertank eindrücken (siehe Abb. 4).
  - b. Sicherheitslasche gedrückt halten und Gewinding gegen den Uhrzeigersinn abdrehen.

### Anmerkung:

Keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände zum Öffnen des Gewinderings verwenden. Keine Gewalt anwenden.

6. Zum Lösen der beiden Tankhälften, Zapfen am Gewinding verwenden. Zapfen in die Filtertank Aussparung einsetzen und Gewinding nach unten wegdrehen (siehe Abb. 5 und 6).

7. O-Ring von der oberen Tankhälfte entfernen und auf Risse, Deformationen und andere Beschädigungen überprüfen. O-Ring austauschen falls nötig.

### Anmerkung:

Um Beschädigungen am Filterelement zu vermeiden, sollte es eine kurze Zeit abtropfen, damit das Wasser aus dem Gewebe entweichen kann, bevor es aus dem Filterkessel entnommen wird.

## Sicherheitslasche (siehe Abb. 7)

Die Sicherheits-Lasche hat die Aufgabe den Gewinding in einer Verschlussposition zu arretieren. Die defekte Sicherheits-Lasche kann wie folgt ersetzt werden:

1. Den Haken hinter der Lasche herunterdrücken und die gesamte Sicherheitslasche aus der Führung herausziehen (siehe Abb. 7).
2. Ersatzlasche in die Führung einschieben bis der Haken einrastet.

### Anmerkung:

Das Filtersystem nicht in Betrieb nehmen, wenn die SicherheitsLasche defekt oder zerstört ist. Nur die Sicherheits-Lasche garantiert den richtigen Verschlusszustand des Filters.

## Montage

1. Filtertank auf Beschädigungen überprüfen und reinigen. O-Ring überprüfen. Fehlerhafte Teile ersetzen.
2. Das Filterelement hat zwei Eingangsbohrungen an der Unterseite. Die Seite mit der geöffneten Bohrung wird auf die Auslaßöffnung im Filter aufgesetzt.
3. Das Entlüftungssieb auf der Filterkartusche ist, falls verschmutzt, zu reinigen. Weiterhin muß es auf korrekten Sitz überprüft werden.

### Anmerkung:

Der O-Ring darf nur mit säurefreien Schmierstoffen (Silicon-Fett) bestrichen werden. Andere Schmierstoffe bewirken ein Aufquellen des O-Ringes. Gewinding nur leicht mit Fett bestreichen, da grobe Schmutzpartikel am Gewinde haften bleiben und so das Lösen des Gewinderings erschweren.



# INSTALLATION

4. O-Ring in die obere Tankhälfte einsetzen. Der O-Ring darf nicht verdreht sein.

5. Obere Tankhälfte auf die untere Tankhälfte drücken, um den O-Ring anzupressen.

6. Gewindingring auf die beiden Tankhälften aufsetzen, im Uhrzeigersinn drehen, bis die Sicherheits-Lasche einrastet.

7. Weitere Schritte entnehmen Sie bitte dem Kapitel INBETRIEBNAHME.

## Wann ist die Filterkartusche zu reinigen?

Das Filterelement sollte normalerweise bei einem Manometerdruckanstieg von 0,7 bar gegenüber dem Anfangsdruck gereinigt werden. Der Anfangsdruck am Manometer muß bei der ersten Inbetriebnahme notiert werden.


Bei größeren Schmutzmengen im Becken, kann es passieren, daß das Filterelement bei geringem Manometerdruckanstieg, z. B. 0.5 bar, früher gereinigt werden muß.

# REINIGUNG

## Reinigung der Kartusche

Vor der Reinigung der Kartusche, Demontage Anleitung beachten.

Die Filterkartusche sollte nach einem Druckanstieg von maximal 0,7 bar über dem Anfangsdruck gereinigt werden.

 **Gefahr von Verätzungen. Die chemische Reinigung der Filterkartusche darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.**

### Anmerkung:

Vor der Reinigung der Kartusche sollten alle Verschmutzungen im Filtertank durch das geöffnete Auslaßventil ausgespült werden.

1. Mit einem schwachen Wasserstrahl die Kartusche im Filterbehälter abspritzen, bis der lose Schmutz durch die geöffnete Ablaßschraube ausgespült ist. Filtertank vollständig entleeren.

2. Der Filterkessel muß gründlich von Verschmutzungen gereinigt werden, danach Kartusche entnehmen und mit einem Wasserschlauch gründlich abspritzen. Es ist äußerst wichtig, daß die gesamte Filteroberfläche gereinigt wird. Das Filterelement abtropfen lassen.

3. Filterkartusche nach der gründlichen Reinigung auf schadhafte Stellen untersuchen, gegebenenfalls ersetzen.

### Anmerkung:


Falls nicht alle Verschmutzungen beseitigt werden können, siehe Kapitel »spezielle Reinigung« der Filterkartusche in diesem Abschnitt.

4. Entlüftungssieb am Filterkartusche-Oberteil reinigen und auf schadhafte Stellen überprüfen.

5. In den Abschnitten »Montage und Inbetriebnahme« wird der weitere Ablauf beschrieben.

## Spezielle Reinigung der Kartusche

Dieser Abschnitt sollte nur angewendet werden, wenn die Verschmutzung der Kartusche so schwerwiegend ist, daß der normale Reinigungsweg nicht ausreichend ist. Die Ursache können z. B. Ölrückstände, Verharzungen etc. sein. Verwenden Sie nur empfohlene chemische Reinigungsmittel um die Filterkartusche zu säubern.

 **Feuer und Explosionsgefahr. Filterkartusche aus dem Filter entnehmen und danach die chemische Reinigung vornehmen. Filterkartusche sorgfältig mit klarem Wasser abspülen.**

Den Anweisungen des Reinigungsherstellers sind unbedingt zu beachten. Chemikalien niemals vermischen. Kontakte mit Chlor, Brom und anderen Wasserdesinfektionsmitteln vermeiden.

1. Reinigungsmittel mit einem Schwamm oder ähnlichem auftragen, Hersteller Hinweise beachten.

2. Muß die Filterkartusche laut Reinigungsmittelhersteller durchtränkt werden, Kartusche aus dem Filterkessel entnehmen und in ein separates Gefäß eintauchen.

3. Chemische Reinigungsmittel nach der Reinigung komplett entfernen.

4. Filterkessel gründlich ausspülen.

5. In den Abschnitten »Montage und Inbetriebnahme« wird der weitere Ablauf zur Filterinbetriebnahme beschrieben.

# FEHLERBESEITIGUNG

## 1. Kurze Reinigungsintervalle.

### Anmerkung:

Die Reinigungsintervalle können bei jeder Beckeninstallation variieren. Außerdem verändern unterschiedliche Standorte innerhalb eines Landes den Reinigungsintervall. Die folgende Aufzählung benennt Ursachen, die außerhalb der erwähnten Merkmale auftreten können.

- A.** Chlorgehalt zu niedrig; richtige Chlormenge zugeben.
- B.** Durchflußleistung zu hoch; auf maximal empfohlene Leistung 11 m<sup>3</sup>/h einstellen (siehe Seite 6).
- C.** Filterleistung ist zu gering; zusätzlichen Filter installieren.
- D.** Das Filterelement ist stark verschmutzt oder verstopft; Filterelement entnehmen und gründlich reinigen (siehe Seite 9).
- E.** Das Beckenwasser ist nicht chemisch beständig; Schwimmbadfachbetrieb konsultieren.
- F.** Algen im Schwimmbecken; Schockchlorung oder Algenbekämpfungsmittel benutzen, laut Empfehlung des Fachbetriebes.

## 2. geringe Durchflußleistung / hoher Manometerdruck:

- A.** Filterelement stark verschmutzt oder verstopft; Filterelement entnehmen und gründlich reinigen (siehe Seite 9).
- B.** Verrohrung zum Schwimmbecken ist blockiert; Hindernis entfernen.
- C.** Rohrdurchmesser ist zu klein gewählt; größeren Rohrdurchmesser einbauen.
- D.** Filterfläche zu gering; zusätzlichen Filter installieren.

## 3. geringe Durchflußleistung / niedriger Manometerdruck:

- A.** Pumpenleistung ist zu gering; Schwimmbadfachhändler konsultieren.
- B.** Pumpe oder Schmutzauffangkorb sind verstopft; gründlich reinigen.

## 4. Filterelement verstopft:

- A.** Filterelement unzureichend gereinigt; Reinigungsanleitung beachten und Filterelement unverzüglich nachreinigen.
- B.** Das Beckenwasser ist chemisch nicht in Ordnung; Schwimmbadfachbetrieb konsultieren.
- C.** Übermäßig viel Luft im Filterbehälter; Filtertank entlüften, Anschlüsse und Verrohrung auf undichte Stellen überprüfen; Filterentlüftungssieb reinigen.
- D.** Filterfläche zu gering; zusätzlichen Filter installieren.
- E.** Schwimmbadwasser enthält Eisenbestandteile; siehe«spezielle Reinigung» Seite 9.
- F.** Algen im Schwimmbecken; Schockchlorung oder Algenbekämpfungsmittel benutzen, laut Empfehlung des Fachbetriebes.
- D.** Benutzung von falschen Chemikalien; Filterelement ersetzen.

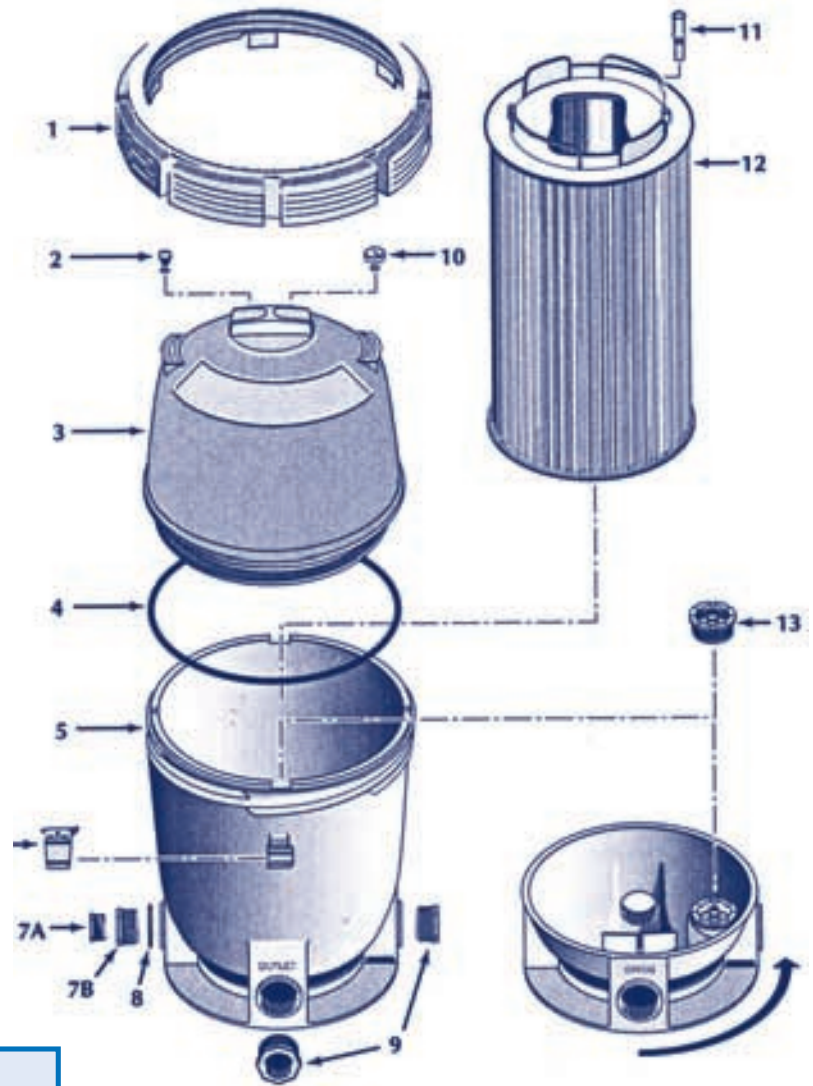
## 5. Beckenwasser wird nicht sauber:

- A.** Chlorgehalt zu niedrig; Chlordosierung erhöhen.
- B.** Filterelement ist schadhaft oder dauerhaft verstopft; Filterelement ersetzen.
- C.** Verhältnismäßig hoher Reinigungsaufwand nach kurzer Filterzeit; Pumpen und Filtergröße sind nicht auf das Schwimmbecken abgestimmt.
- D.** Pumpenleistung ist zu stark; Durchflußleistung reduzieren.
- E.** Filter wurde unkorrekt verrohrt; Filterkessel richtig installieren.
- F.** Unzulässige Chlormittel verwendet; siehe«spezielle Reinigung» Seite 9.
- G.** Beckenwasser enthält zuviel Eisenbestandteile; siehe«spezielle Reinigung» Seite 9.
- H.** Algen im Schwimmbecken; Schockchlorung oder Algenbekämpfungsmittel benutzen, laut Empfehlung des Fachbetriebes.

## 6. Schwimmbadtechnik funktioniert nicht richtig:

- A.** Filteranlage mit Pumpe und Zubehör arbeiten nicht einwandfrei; Filterelement reinigen, Pumpe und andere Geräte überprüfen.
- B.** Falls die Pumpe oder andere technische Einrichtungen nach dem Reinigen des Filters besser funktionieren, sollte der Filter öfters gereinigt werden.

# Ersatzteilliste



Fuß um 90° gedreht.

	Bezeichnung	Menge	
1	Tankverschraubung	1	27001-0054
2	Entlüftungsventil	1	25010-0200
3	Tank, obere Hälfte*	1	27001-0020S
4	Tank O-Ring	1	27001-0061S
5	Tank, untere Hälfte	1	27001-0009S
6	Sicherheitsstop	1	27001-0051
7A	Stopfen 1 1/2"	1	11201-0005B
7B	Adapter	1	24900-0510
8	O-Ring	1	35505-1424
9	Klebemuffenset 50/63mm	2	960025
10	Druckmanometer	1	U239-20
11	Entlüftungssieb (Ventil)	1	24800-0121
12A	Kartusche PLM 100	1	27002-0100S
12B	Kartusche PLM 150	1	27002-0150S
12C	Kartusche PLM 175	1	27002-0175S
12D	Kartusche PLM 250	1	27002-0200S
13	Rückschlagventil **	1	27001-0130S
	• Rückschlagventil Dichtung	1	33455-1050
	• Aufkleber, Logo	1	27001-0041
	• Aufkleber, Warnhinweis	1	27001-0042
	• Aufkleber, techn. Daten	1	27002-0043
	• Aufkleber, Schriftzug	1	27002-0045

- Nicht abgebildet
- \* inkl. Aufkleber
- \*\* optional erhältlich