



Bedienungsanleitung

Unterschrankfiltersystem

RIFF 2000

6-stufiges Wasseraufbereitungssystem für Riffaquarien bis 1.500 l.

Mit dem Kauf dieses Filtersystems haben Sie sich für ein Qualitätsgerät entschieden. Es ist speziell für den aquaristischen Gebrauch entwickelt worden und wurde von Fachleuten erprobt.

Mit diesem System sind Sie - bei richtiger Anwendung - in der Lage, organische Inhaltsstoffe und andere Schadstoffe Ihres Aquarienwassers wirksam auf ungefährliche Konzentrationen zu senken. Das Filtersystem umfaßt zwei mechanische Vorfilter, einen motorgetriebene Abschäumer mit nachgeschalteten Rieselfiltern, einen Nitratfilter, einen Kalkreaktor, 2 Umwälzpumpen und eine Wassernachfüllautomatik. Das Filtersystem *Riff 2000* besticht durch kompakte Bauweise, funktionelles Design und die übersichtliche Anordnung.


1. Lieferumfang

Das Unterschrankfiltersystem **Riff 2000** ist in einem separaten Glasbehälter untergebracht. Der Eiweißabschäumer, **Turboflotor 5000 Shorty**, und die beiden Umwälzpumpen werden neben dem Glasbecken aufgesetzt.

Die Abmessungen über alles betragen: 155 cm x 45 cm x 62 cm (L x B x H)
Filtersystem besteht aus folgenden Komponenten:

1. Glasbecken, Abmessungen 90 x 45 x 40 cm.
2. Eiweißabschäumer **Turboflotor 5000 Shorty compact** mit nachgeschaltetem mechanischem Schwammfilter und biologischem Rieselfilter, gefüllt mit **Bactoballs**.
3. Zweiter mechanischer Schwammfilter mit nachgeschaltetem biologischem Rieselfilter, gefüllt mit **Bactoballs**
4. **Nitratreduktor** mit eigener Umwälzpumpe.
5. **Kalkreaktor** mit eigener Umwälzpumpe.
6. 2 Stück Umwälzpumpen **Ocean Runner 3500**
7. Nachfüllpumpe SP3000, mit eingebautem Niveausensor
8. Vorratstank für Nachfüllwasser, mit Schlauchanschluß

2. Allgemeine Beschreibung des Systems

Das Wasser fließt aus dem Aquarium über den Überlaufschacht - oder eine andere Überlaufeinrichtung (z.B. ein  **AQUA MEDIC Überlaufkasten**) zum Filter. An einem T - Stück verzweigt sich der Wasserfluß. Ein Teil wird in den Abschäumer, Turboflotor Shorty compact geleitet, der andere Teil direkt in einen mechanischen Filter (Schwamm) mit nachgeschaltetem Biofilter. Durch zwei Kugelhähne kann der Wasserfluß zwischen Abschäumer und Biofilter aufgeteilt werden. Vom Eiweißabschäumer fließt das Wasser auf eine zweite, kleinere aber gleich aufgebaute Einheit aus mechanischem Filter und Biofilter. Aus den Biofiltern fließt das gereinigte Wasser in das Filterbecken.

Der **Nitratreduktor** und der **Kalkreaktor** werden beide im Bypass mit Wasser versorgt. Dieses Wasser wird aus einem Abzweig der Druckleitung entnommen, die das gereinigte Wasser nach oben in das Aquarium zurückpumpt. Es ist auch möglich das Wasser mit einer Dosierpumpe (zB SP 3000) durch die beiden Filter zu pumpen.

Der Behälter mit Nachfüllwasser steht ebenfalls im Filterbecken, auf einem Kunststoffsockel. Die Nachfüllpumpe (Schlauchpumpe SP3000) besitzt einen integrierten Füllstandsensoren. Der Sensor wird im Glasbecken des Riff 2000 angebracht, in einer Höhe, die den optimalen Wasserstand markiert.

Bei der Aufstellung der Umwälzpumpen und der Konstruktion der Verrohrung, insbesondere der druckseitigen Verrohrung, ist darauf zu achten, daß keine Resonanzkörper entstehen können, weil dieses zu Brummgeräuschen führen könnte. Es ist vorteilhaft, einen Teil der Druckverrohrung mit flexiblem Schlauch auszuführen. Dies vermindert solche Resonanzen.

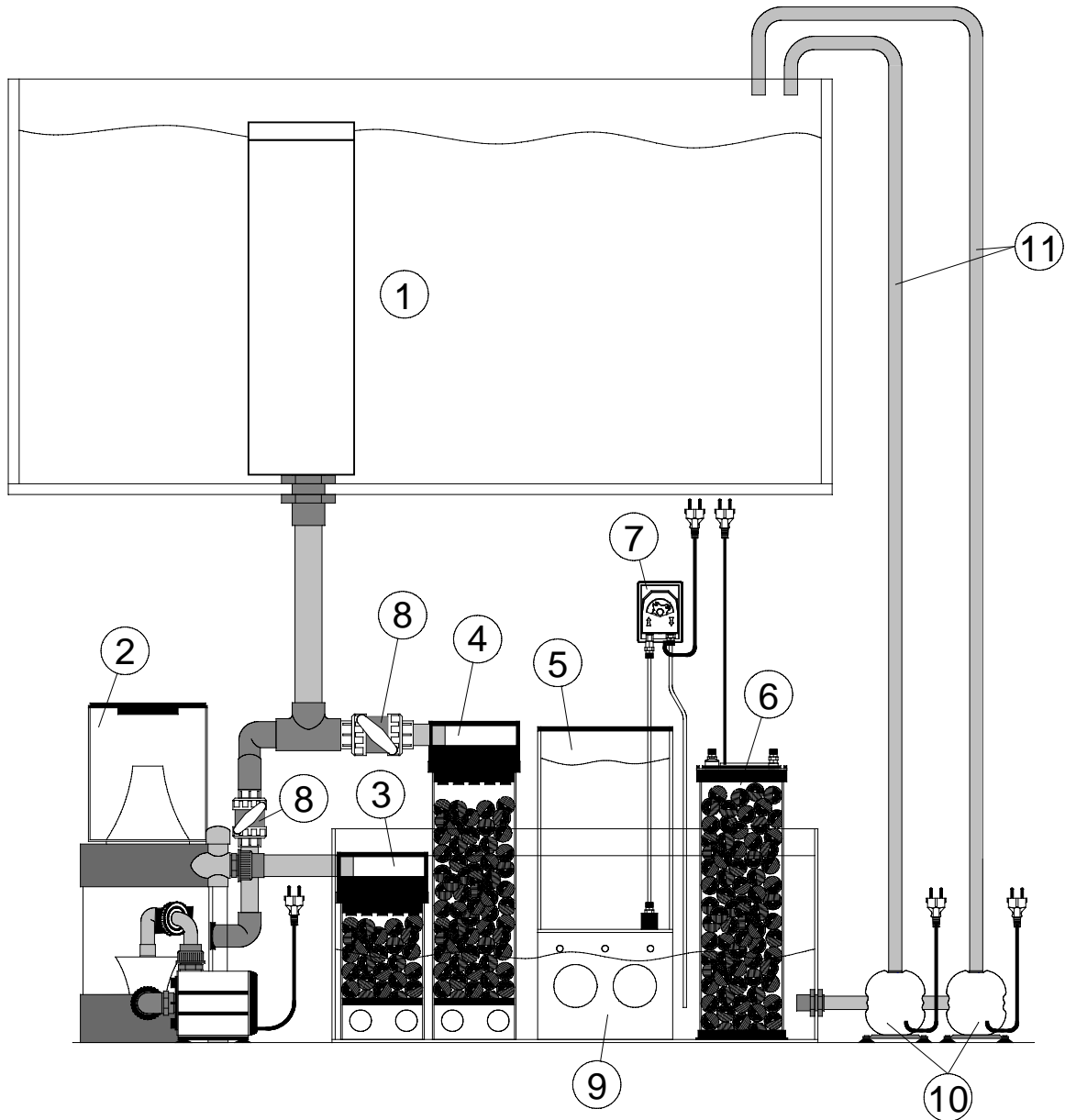


Abb: Filtersystem Riff 2000 mit Aquarium

1. Aquarium mit Überlaufschacht
2. Turboflotor 5000 Shorty
3. Rieselfilter, im Ablauf des Turboflotor (2 Stück, 15 x 15 cm)
4. Rieselfilter, Bypass zum Turboflotor (2 Stück, 15 x 15 cm)
5. Voratsbehälter für Nachfüllwasser
6. Nitratreduktor (Kalkreaktor dahinter nicht sichtbar)
7. Schlauchpuppe SP 3000, mit Niveausensor als Nachfüllpumpe
8. 2 Kugelhähne zur Verteilung des Rücklaufs auf Turboflotor und Rieselfilter
9. Filterbehälter, Wasserstand angedeutet
10. 2 Stück Umwälzpumpen OR 3500
11. Druckleitungen, zurück zum Aquarium

3. Montage des Filters

Das Unterschrankfiltersystem **RIFF 2000** wird betriebsfertig in einem Glasbehälter geliefert. Dieser Behälter hat die Abmessungen 90 x 45 x 40 cm.

Er kann im Unterschrank handelsüblicher Aquarien aufgestellt werden. Da es sich um ein offenes Filtersystem handelt, sollte darauf geachtet werden, daß der Unterschrank eine wasserfeste Konstruktion ist.

Zulauf zum Filter:

Die Zulaufverrohrung vom Aquarium zum Filter sollte mit PVC-Rohr oder mit einem flexiblen Schlauch von 50 mm Durchmesser hergestellt werden. Den Anschluß zum Filtersystem bildet dann eine Verschraubung für 50 mm Rohr (im Lieferumfang enthalten). An dieser Verschraubung kann das Filtersystem später leicht vom Aquarium getrennt werden. Zweckmäßig ist es auch, einen Kugelhahn zwischen Becken und Filter zu installieren, weil dann beim Abbau der Verschraubung das vom Becken nachtropfende Wasser gestoppt wird.

Saugleitung der Pumpe:

Die Pumpen werden zweckmäßigerweise neben dem Filterbecken aufgestellt. Die Saugverrohrung für die Pumpe wird mit PVC-Rohr 32 mm Durchmesser hergestellt. Auch hier ist es zweckmäßig, einen Kugelhahn zwischen Filterbecken und Pumpe einzubauen, weil dann die Pumpe zu Wartungszwecken leichter ausgebaut werden kann.

Druckleitung:

Die Druckleitungen der beiden Pumpen werden der Pumpenleistung entsprechend aus flexiblem Schlauch oder PVC-Rohr 25 mm Durchmesser ausgeführt. In jedem Fall wird in eine Druckleitung ein Abzweig gelegt, von dem aus der **Kalkreaktor** und der **Nitratreduktor** mit Wasser versorgt werden. Es ist zweckmäßig, zumindestens ein Stück der Druckverrohrung zur Vermeidung von Vibrationen aus flexiblem Schlauch (PVC-Silikon) zu erstellen. Hierdurch wird vermieden, daß sich Vibrationen der Pumpe auf das Aquarium übertragen und zu störenden Geräuschen führen.

Umwälzpumpe:

Das Filtersystem ist mit 2 Pumpen ausgestattet, Typ Ocean Runner 3500. Die Verwendung von 2 Pumpen bietet die Sicherheit, daß die Anlage bei Ausfall einer Pumpe nicht völlig außer Betrieb ist. Selbstverständlich kann der Filter auch mit einer Pumpe betrieben werden. Diese muß aber mindestens eine Kapazität von 3.500 l/Std. haben, weil sonst der **Turboflotor** nicht optimal funktionieren .

4. Wasserreservoir - Wasserstand im Filter

Alle offenen Unterschrankfiltersysteme müssen so ausgelegt werden, daß sie bei Ausfall der Umwälzpumpe das aus dem Aquarium noch zurückfließende Wasser aufnehmen können, ohne, daß es zu einer Überschwemmung kommt. Dieses Wasservolumen ist von der Art des Überlaufeinrichtung, der Pumpleistung, der Umwälzpumpe und der Aquarienoberfläche abhängig. Das Volumen kann berechnet werden aus der Oberfläche des Aquariums (Länge x Breite) und dem Anstau über der Ablaufkante bzw. dem Überlaufkamm. Der Anstau beträgt meistens 2-3 cm.

Der Unterschrankfilter darf im Normalbetrieb daher maximal nur soweit gefüllt werden, daß er dieses Volumen im Notfall noch aufnehmen kann. Der minimale Wasserstand im Filter ergibt sich aus der Höhe der Pumpenansaugöffnung. Die Pumpe darf keine Luft ansaugen. Es entstehen dann starke Schlurfgeräusche, und es werden feine Luftblasen ins Wasser eingeblasen. Läuft die Pumpe trocken, wird sie evtl. irreversibel geschädigt. Das Wasser, das im Aquarium verdunstet, fehlt nur in der Filterkammer - im Aquarium wird der Wasserstand konstant gehalten. Aus diesem Grund ist der Wasserstand im Filter regelmäßig zu kontrollieren und aufzufüllen. Durch die Verwendung der automatischen Wassernachfüllung und des Nachfülltanks wird diese Nachfüllung erleichtert, d.h. der Wasserstand wird im Filter konstant auf einem Niveau gehalten. Am besten ist es, wenn man sich für das Aquarium entsprechende Minimum- und Maximum-Markierungen am Filter anbringt.

Wir empfehlen, zum Nachfüllen nur aufbereitetes Leitungswasser (Umkehrosmose) zu verwenden.

Große Aquarien - Ausgleichsbecken:

Wenn bei Aquarien mit großer Oberfläche oder hohem Anstau das Reservevolumen des Filterbeckens nicht ausreicht, um bei Pumpenausfall das Wasser aufzunehmen, muß ein Ausgleichsbehälter dazugeschaltet werden. Es ist meist möglich, sich vom lokalen Aquarienbauer ein auf die Maße des Aquariums zugeschnittenes Becken bauen zu lassen. Das Ausgleichsbecken wird mit einer Tankverschraubung fest an das Filterbecken angeschlossen. Dies kann über eine oder beide Tankverschraubungen für die Umwälzpumpen geschehen. Die Umwälzpumpe saugt dann das aufbereitete Wasser aus dem Ausgleichsbecken ab und bringt es ins Aquarium zurück..

5. automatische Wassernachfüllung

Das Riff 2000 ist mit einer automatischen Wasseranrchfüllung ausgestattet. Das Vorratsbecken (5) wird mit aufbereitetem Leitungswasser (zB Umkehreosmose) gefüllt. Dies kann im montierten Zustand erfolgen, auch ohne den Deckel des Beckens abzunehmen. An der vorderen rechten Seite des Vorratsbeckens befindet sich eine Öffnung. Hier kann die mitgelieferte Tankverschraubung eingesetzt werden. Zum Nachfüllen kann hier ein Wasserschlauch angeschlossen und das Becken über eine Pumpe – oder mit Trichter und Eimer – aufgefüllt werden.

Der Niveauschalter, der fest mit der Dosierpumpe SP 3000 verbunden ist, wird im Filterbecken mit den Gummisaugern befestigt. Die Höhe in der er befestigt werden muß, hängt vom Aquarium ab (siehe 4 Wasserstand im Filter). Die Befestigung sollte so niedrig wie möglich erfolgen, jedoch mindestens so hoch, daß bei dem Wasserstand die Pumpen noch keine Luft ziehen und höchstens so hoch, daß das Filterbecken beim Abschalten der Förderpumpen das

ablaufende Wasser noch fassen kann. (s.o). Ist die optimale Höhe ermittelt, empfehlen wir zur Sicherheit die Gummisauger mit je einem Tropfen Silikon zu am Glas anzukleben.

6. Inbetriebnahme des Filters

Wenn die komplette Verrohrung fertiggestellt ist und alle Klebestellen getrocknet sind, kann die Anlage in Betrieb genommen werden. Dabei ist folgendes zu kontrollieren:

- Sind alle Verschraubungen dicht. Gegebenfalls müssen sie nachgezogen werden.
- Ist die Wasserverteilung zwischen Abschäumer und Rieselfilter so eingestellt, daß der Abschäumer optimal läuft.
- Vor der elektrischen Inbetriebnahme der Pumpen am ***Kalkreaktor*** und am ***Nitratreduktor*** müssen beide vollständig mit Wasser gefüllt sein.

7. Garantie

AQUA MEDIC Anlagenbau GmbH gewährt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum auf alle Material- und Produktionsfehler. Weitergehende Ansprüche sowie Ansprüche, die aus fehlerhafter Bedienung resultieren, sind ausgeschlossen.

Als Garantienachweis gilt der Original-Kaufbeleg.

- Technische Änderungen vorbehalten -

Beachten Sie bitte auch die Anleitungen der übrigen Komponenten!

- **Turboflotor Shorty compact**
Nitratreduktor
Kalkreaktor
Ocean Runner 3500
Dosierpumpe SP 3000 (mit Niveausensor)