

Bedienungsanleitung

 AQUA MEDIC®

Unterschranksfiltersystem
RIFF 1000

6-stufiges Wasseraufbereitungssystem für Riffaquarien bis 1.200 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 einen mechanischen Vorfilter, zwei motorgetriebene Abschäumer mit nachgeschalteten Rieselfiltern, einen Nitratfilter, einen Kalkreaktor und eine Wassernachfüllautomatik. Das Filtersystem ***Riff 1000*** besticht durch kompakte Bauweise, funktionelles Design und die übersichtliche Anordnung.

1. Lieferumfang

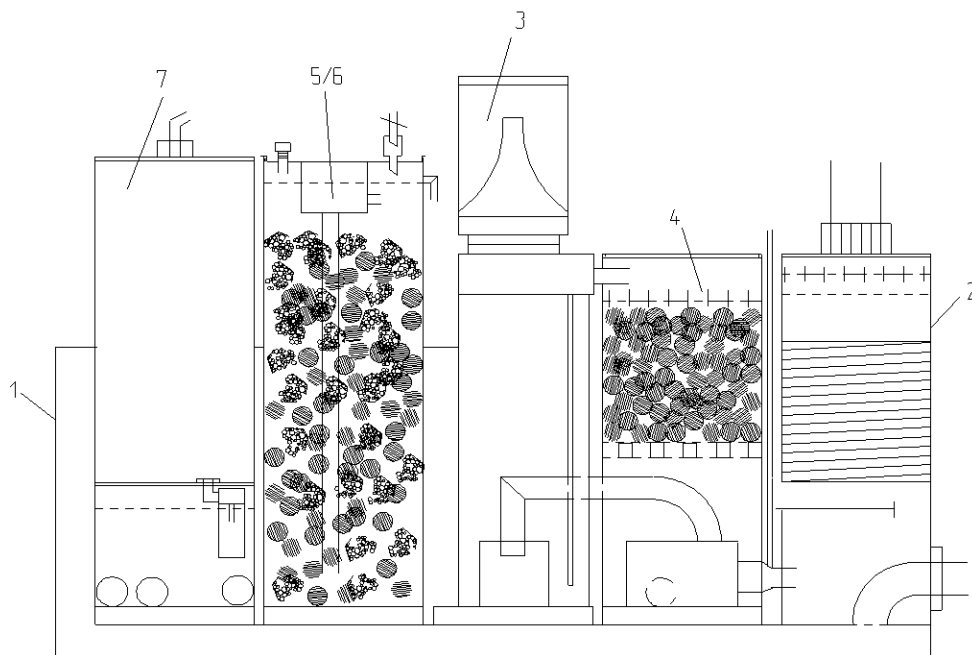
Das Unterschrankfiltersystem **Riff 1000** ist in einem separaten Glasbehälter untergebracht.

Die Abmessungen über alles betragen: 95 x 36,5 x 62 cm

In der Länge müssen für die Verrohrung noch mindestens 15 cm dazugerechnet werden.

Filtersystem besteht aus folgenden Komponenten:

1. Glasbecken: mit eingezogenem doppeltem Boden (8), Abmessungen 95 x 36 x 36 cm.
2. Mechanischer Vorfilter mit 2 Verrieselungsplatten und 5 cm starkem Filterschwamm.
3. 2 Stück **Turboflotor 1000**, ein mit Dispergatorpumpe angetriebener Eiweißabschäumer.
4. Nachgeschalteter Rieselfilter, gefüllt mit **Bactoballs**.
5. **Nitratreduktor geschlossen** mit eigener Umwälzpumpe.
6. **Kalkreaktor geschlossen** mit eigener Umwälzpumpe.
7. **Niveaustat**: mechanische Nachfüllautomatik zur Ergänzung des verdunsteten Wassers.



2. Allgemeine Beschreibung des Systems

Das Wasser fließt aus dem Aquarium über den Überlaufschacht - oder eine andere Überlaufeinrichtung (z.B. ein  **AQUA MEDIC** Überlaufkasten) in den Vorfilter. Hier wird es mechanisch gereinigt. Dieser Vorfilter ist mit blauem Filterschwamm gefüllt. Unterhalb des Filterschwammes befindet sich die Vorfilterkammer.

Aus dieser Vorfilterkammer saugen die beiden **Turboflotoren** Wasser an. Die von den Abschäumern angesaugte Wassermenge ist in der Regel kleiner als die Menge, die von den Umwälzpumpen im Kreislauf gedrückt wird. Aus diesem Grunde besitzt die Vorfilterkammer in einer Höhe von 15 cm einen Überlauf in die Hauptfilterkammer. Diese Einrichtung bewirkt, daß die beiden **Turboflotoren** an der Saugseite der Pumpe immer einen konstanten Wasserstand von 15 cm haben. Dieses ist der optimale Wasserstand für ihre Funktion. Das Verhältnis von eingesaugter Luft zu gepumptem Wasser ist dann ideal. Fest an die beiden Abschäumer angekoppelt ist jeweils ein Rieselfilter, der mit  **AQUA MEDIC** *Bactoballs* gefüllt ist. Hier wird das Wasser biologisch aufbereitet. 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. Bei der Aufstellung der Pumpen und der Konstruktion der Verrohrung, insbesondere der druckseitigen Verrohrung, ist darauf zu achten, daß keine Resonanzkörper entstehen können, weil dieses je nach verwendetem Pumpentyp zu Brummgeräuschen führen könnte.

3. Montage des Filters

Das Unterschrankfiltersystem **RIFF 1000** wird betriebsfertig in einem Glasbehälter geliefert. Dieser Behälter hat die Abmessungen 95 x 36 x 36 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 40 mm Durchmesser hergestellt werden. Den Anschluß zum Filtersystem bildet dann eine Verschraubung für 40 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 Pumpe bzw. die Pumpen werden zweckmäßigerweise neben dem Filterbecken aufgestellt. Die Saugverrohrung für die Pumpe wird mit PVC-Rohr 25 mm Durchmesser bzw. 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 20 oder 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 Pumpenansaugöffnungen für 2 Umwälzpumpen ausgestattet. Wir empfehlen die Verwendung von 2 Pumpen mit je >2.000 l/Std. Kapazität. (z.B.  **AQUA MEDIC UMP 21**. Diese Pumpe zeichnet sich durch einen sehr ruhigen Lauf aus.) Die Verwendung von 2 Pumpen bietet darüber hinaus 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 die beiden **Turbofloren** nicht optimal funktionieren (der Wasserstand in der Vorfilterkammer sinkt unter das eingestellte Niveau ab).

Benutzen Sie nur Qualitätspumpen, die meerwasserbeständig sind. Keine wasserberührten Teile aus Metall!

4. Wasserreservoir - Wasserstand im Filter

Alle offenen Unterschranksfiltersysteme 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 Unterschranksfilter 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 des  **AQUA MEDIC Niveaustat** 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. Die Umwälzpumpe saugt dann das aufbereitete Wasser aus dem Ausgleichsbecken ab und bringt es ins Aquarium zurück.

5. 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:

- Ist die Scheibe des doppelten Bodens bis ganz an die rechte Seite (Vorfilter) geschoben? An der gegenüberliegenden Seite muß der Spalt, durch den das Wasser nach unten fließt, frei sein. Die Umwälzpumpen können sonst trocken laufen oder Luft mitansaugen.
- Steht der *Niveaustat* so weit rechts (Richtung Abschäumer), daß der Zulaufspalt zum doppelten Boden wirklich frei ist?
- Ist die Saugverbindung der beiden *Turboflotoren* korrekt angeschlossen? Die Luftansaugdüse muß fest sowohl in der Saugleitung der Pumpe als auch in der Tankverschraubung zur Vorfilterkammer stecken. Es wird sonst keine oder nur zuwenig Luft eingesaugt.
- Vor der elektrischen Inbetriebnahme der Pumpen am *Kalkreaktor* und am *Nitratreduktor* müssen beide vollständig mit Wasser gefüllt sein.

Beachten Sie bitte auch die Anleitungen der übrigen Komponenten!