Handbuch *pearl.* – Vliesfilter System

Danke dass Du Dich für das *pearl.* – Vliesfilter System entschieden haben. Damit hast Du einen leistungsfähigen Schrägbettvliesfilter für die private und gewerbliche Aquaristik erstanden. Über das Vlies werden Schwebstoffe und z.B. Futterreste aus dem Wasser entfernt, bevor diese im Technikbecken in Lösung gehen. Somit können Belastungen des Wassers verringert und der Abschäumer entlastet werden. Über den Niveaus – Schalter wird der Wasserstand im Filter kontrolliert und der Vliesvorschub gewährleistet. Das Vlies wird jeweils nur wenige Zentimeter gefördert, dadurch wird ein annähernd gleichmäßiger Wasserstand erreicht.

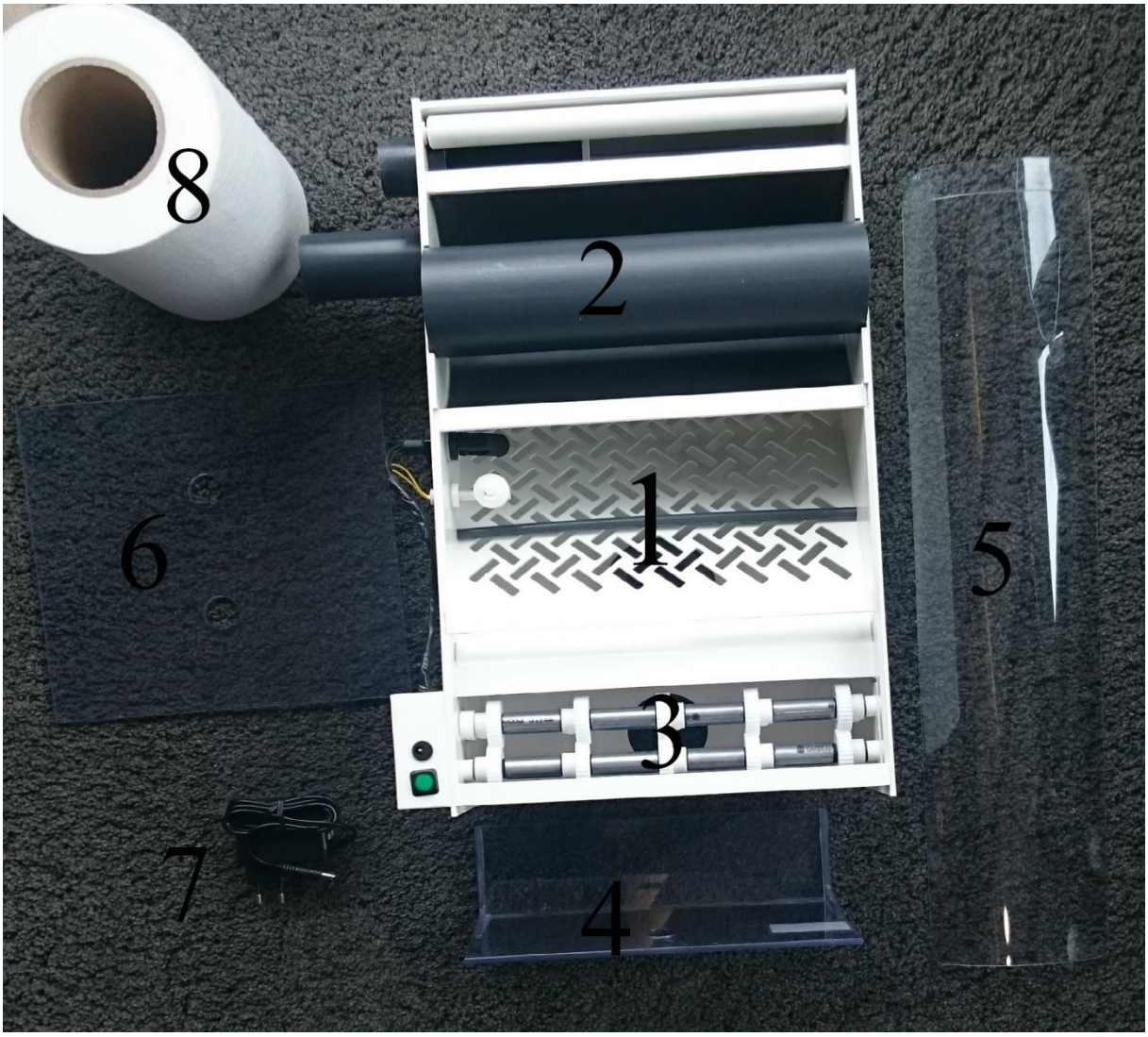
Inhaltsverzeichnis:

1.	Sachgemäße Verswendung	Seite 1
2.	Bauteile	Seite 2
3.	Varianten	Seite 3
4.	Technische Daten	Seite 3
5.	Funktionsweise	Seite 4
6.	Hinweise zum Anschluss an das Aquarium-Leitungssystem	Seite 4+5
7.	Betrieb	Seite 6+7
8.	Wartung, Pflege und Fehlerbehebung	Seite 7+8
9.	Zubehör	Seite 8
10.	Konformitätserklärung	Seite 9
11.	Warnhinweise	Seite 9

1. Sachgemäße Verwendung

Das *pearl.* – Vliesfilter System ist ausschließlich für den Einsatz als Feinfilter zur Klärung von Wasser in der Aquaristik geeignet. Über geeignete Maßnahmen, wie z.B. dem *pearl.* – „drain“, muss das Eindringen von groben Partikeln, Fremdstoffen oder ähnlichem verhindert werden. Ein entsprechender Wasser - Durchfluss des Filtersystems kann nur durch vom Hersteller genehmigtem Vlies gewährleistet werden. Der Einsatz von anderem als diesem Filtervlies ist nicht zulässig. Die angegebenen maximalen Durchflussmengen sind zu beachten. Für den Anschluss des Filters an das Leitungssystem sind entsprechende Kenntnisse nötig. Sind diese nicht vorhanden muss der Anschluss durch geschultes Personal erfolgen um den sicheren Betrieb und Dichtigkeit zu gewährleisten. Für den fach- und sachgerechten Anschluss ist der Anwender verantwortlich. Hinweise hierzu sind unter anderem in diesem Handbuch zu finden. Für einen sicheren Betrieb sind die Warnhinweise zu befolgen. Nur Personen die geistig und körperlich dazu in der Lage sind, dürfen notwendige Wartungsarbeiten durchführen.

2. Bauteile



1	*pearl*. Vliesfilter
2	Kernhülse; zur Aufnahme des Filtervlies
3	Antriebseinheit mit Zahnradpaaren
4	Auffangbehälter
5	Schablone
6	Deckel
7	Netzteil
8	Vliesrolle

3. Varianten

Es stehen drei Standard Größen zur Verfügung, „grey“, „black“ und „white“ Diese unterscheiden sich in ihren technischen Daten, die im Punkt 4 zu finden sind. Zusätzlich steht, für einen flexiblen Einbau, die Einlassrichtung rechts oder links (Ansicht von Vorne auf den Auffangbehälter) zur Auswahl.

Typ:	Artikel Nummer:
pearl. „grey“ left	p.gr-le
pearl. „grey“ right	p.gr-ri
pearl. „black“ left	p.bk-le
pearl. „black“ right	p.bk-ri
pearl. „white“ left	p.wh-le
pearl. „white“ right	p.wh-ri

4. Technische Daten

	pearl. „grey“	*pearl.* „black“	*pearl.* „white“
Max. Durchfluss	2000l/h	4000l/h	8000l/h
Empf. Beckenvolumen	Ca. 150 – 400l	Ca. 400l – 1000l	Ca. 1000l – 2000l
Zulauf - Durchmesser	32mm	40mm	50mm
Ablauf – Durchmesser (Haupt/Not)	32mm/32mm	40mm/32mm	50mm/40mm
Grundfläche (Länge/Breite)	35cm/11,5cm	44cm/17,5cm	50cm/28,5cm
Höhe inkl. Vliesrolle	20cm	23cm	23cm
Maße Vliesrolle (Breite/Länge)	10cm/50m	16cm/50m	27cm/50m
Material	PVC/POM	PVC/POM	PVC/POM/ALU
Netzteil	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Motordaten	12V	12V	12V

5. Funktionsweise

Das über den Zulauf einströmende Wasser wird durch das Filtervlies geleitet. Dabei setzen sich Schwebstoffe und andere Partikel wie Futterreste auf dem Vlies ab. Dadurch bildet sich ein Filterkuchen. Ist das Vlies gesättigt, kann weniger Wasser durch das Vlies strömen und der Wasserstand im Filter steigt. Durch den schwarzen Niveau – Schalter wird der Vliesvorschub geschalten, sobald der Wasserstand die entsprechende Höhe erreicht hat. Wird frisches Vlies in den Filter gefördert sinkt der Wasserstand. Das verschmutzte Vlies wird dabei über die Antriebseinheit in den Auffangbehälter gefördert. Durch betätigen des grünen Tasters kann der Vliesvorschub manuell ausgelöst werden. Das gefilterte Wasser fließt durch den Ablauf im Boden des Filters in das Technikbecken.

Sollte der Wasserstand im Filter deutlich über das normale Niveau steigen wird der Vliesvorschub durch auslösen des weißen Niveau – Schalters gestoppt. Hierbei wird davon ausgegangen dass der Nachzug von neuem Vlies gestört ist oder der Nachzug keine Änderung der Situation bringt. Dadurch werden die Antriebseinheit sowie der Motor vor Überlast geschützt. Dabei wird das Wasser über den Notablauf sowie bei Überlauf über die Rampe durch die Bohrung unter dem Auffangbehälter in das Technikbecken geleitet.

Das im Filtervlies gebundene Material kann somit nicht im Technikbecken in Lösung gehen und wird somit die Wasserwerte nicht negativ beeinflussen. Durch das herausfiltern von Schwebstoffen wird das Wasser klarer werden.

6. Hinweise zum Anschluss an das Aquarium-Leitungssystem

Das *pearl.* - Vliesfilter System kann aufgrund der verschiedenen Größen und Einbauvarianten einfach in Technikbecken integriert werden.

Dabei sind einige Grundsätze zu beachten.

- Die bei *pearl.* “grey” und *pearl.* “black” außen liegenden Notabläufe sind bei Auslieferung nicht verklebt und müssen daher beim Einbau des Filters noch verklebt werden. Dabei ist auf eine gerade Verklebung zu achten damit der Notüberlauf richtig funktionieren kann.
- Der Filter muss für ein optimales Filterergebnis absolut waagrecht verbaut werden.
- Ist der Filter nur knapp kleiner als der zur Verfügung stehende Platz, kann er maximal 5cm im Technikbecken versenkt werden um den Auffangbehälter noch öffnen und entleeren zu können.
- Wird der Filter ohne Auffangbehälter betrieben, kann die Einbautiefe höher sein.
- Für einen ruhigen Betrieb muss das Ablaufrohr auf ca. 0,5 cm unter Wasserstand eingestellt werden.

- Der Filter darf nicht unter dem Wasserstand im Technikbecken verbaut werden. Die Unterkante der Motorabdeckung darf auch bei Stromausfall nicht im Wasser sein.
- Damit der Filter einfach aus dem System genommen werden kann, ist es notwendig eine Trennstelle vorzusehen.
- Im optimalen Fall wird der Filter - Zulauf über ein Y - Stück und Kugelhähne so angesteuert, damit das Wasservolumen das den Filter durchströmt eingestellt werden kann. Damit kann auf ein mögliches Absinken von Nährstoffen dynamisch reagiert werden und der Filter zur Wartung einfach aus dem System genommen werden.
- Der angegebene Ablaufdurchmesser darf nicht reduziert werden!

Beispiele für Anschlussvarianten:

Anschluss mit Y - Stück auf Überlaufhöhe mit Kugelhahn

Anschluss mit Y – Stück und zwei Kugelhähnen

Anschluss mit Trennstück für ständigen 100% Durchfluss

7. Betrieb

Vlies einlegen:

		Die mitgelieferte Kernhülse in die Vliesrolle stecken. Anschließend komplett so in den Vliesspeicher legen dass das Vlies von oben abgewickelt wird.
		Zum einführen des Vlies muss vorher die Schablone unter den Rollen im Filter durch geschoben werden bis diese hinter der Vliesrolle aus dem Filter kommt. Dazu die Schablone mit leichtem Druck auf die Lochplatte legen und durch den Filter schieben. Ist die Schablone ausreichend durchgeführt, kann das Vlies durch den Schlitz in der Schablone gefädelt werden bis es ca. 10 cm hindurchragt. Danach kann die Schablone mit dem Vlies einfach wieder durch den Filter zurückgezogen werden. Um ein unbeabsichtigtes drehen der Förderwalzen zu verhindern, muss der Filter vom Stromnetz getrennt sein.
		Zum einbringen des Vlies in die Antriebseinheit den Vliesanfang zum Dreieck falten und zwischen das mittlere Zahnradpaar legen. Anschließend den grünen Taster betätigen damit das Vlies eingezogen wird. Dabei ist auf einen geraden Einzug zu achten. Das Vlies so lange über den Taster fördern, bis es am Filterboden aufliegt. Dabei ist zu beachten, dass das Vlies nicht um die Achse gewickelt wird. Anschließend den Auffangbehälter einlegen. Damit wird ein ordentliches Ablegen des verschmutzten Vlieses gewährleistet.

		Zum Schluss noch den Deckel auflegen. Dieser und der Auffangbehälter muss zum Schutz vor Quetschungen während dem Betrieb eingelegt sein. Jetzt ist der Filter bereit.

Demovideo und zusätzliche Informationen auf der Homepage:

http://pearl-aqua.de/einbau-und-betrieb

8. Wartung, Pflege und Fehlerbehebung

Verschmutztes Vlies entfernen:

Das verschmutzte Vlies muss in regelmäßigen Abständen entleert werden. Je nach Verschmutzungsgrad und Durchflussvolumen können die Intervalle kürzer oder länger sein. Ein überfüllter Auffangbehälter ist unbedingt zu vermeiden. Dies kann zur Beschädigung der Antriebseinheit führen.

Vor dem Öffnen des Auffangbehälters, muss der Filter vom Strom getrennt werden um ein unbeabsichtigtes Fördern des Vlieses zu verhindern. Zum Öffnen des Auffangbehälters diesen zuerst ca. 5 cm anheben und dann herausziehen oder kippen. Mit einem scharfen Messer, am besten einem Sicherheitsmesser, das Vlies abtrennen und entsorgen. Danach den Auffangbehälter wieder einlegen. Anschließend den Stromkreis wieder schließen.

Reinigung:

Der Filter sollte regelmäßig gereinigt und auf Fremdstoffe (z.B. Schnecken) untersucht werden. Sind Fremdstoffe im Filter kann dieser oder das Filtervlies beschädigt werden.

Fehlerbehebung:

Problem:	Lösung:
Das Vlies wird nicht gerade eingezogen.	Auf der dem Motorgehäuse entgegenüberliegenden Seite kann die Zugrichtung des Vlies durch verschieben des Gegenlagers eingestellt werden. Dazu die Schrauben lösen, Gegenlager verschieben und Schrauben wieder leicht anziehen.
Ohne Last dreht sich die Antriebseinheit, aber nicht unter Last.	Die Metallschraube an der Antriebseinheit wieder festziehen.
Gurgelgeräusche am Ablauf.	Ist der Filter hoch über der Wasseroberfläche im Technikbecken montiert, kann es dazu kommen. Zur Abhilfe, kurz unterhalb des Auslasses, eine Bohrung setzen um eine Luftzufuhr zu erzeugen. Dazu am besten eine Winkel-Schlauchtülle einsetzen.
Das Vlies wird nicht gefördert, wird gespannt oder zerrissen.	Den Filter nach Fremdstoffen wie z.B. Schnecken durchsuchen und reinigen. Möglicherweise hat sich etwas unter einer Umlenkrolle verklemmt. Die hintere Umlenkrolle kann durch herausdrücken der seitlichen Bolzen entfernt werden.

9. Zubehör

Ersatzvliesrollen (jeweils 3 Stück):

	Artikel - Nr.:	Breite/Länge
Passend für pearl. GREY	v.gr_1	10cm/50m
Passend für pearl. BLACK	v.bk_1	16cm/50m
Passend für pearl. WHITE	v.wh_1	27cm/50m

pearl. – „drain“: Ablaufsystem zum Schutz vor Fremdstoffen

	Artikel – Nr.:	Passend für Ablaufdurchmesser
pearl. – „drain“ 25	p.dr-25	25mm
pearl. – „drain“ 32	p.dr-32	32mm
pearl. – „drain“ 40	p.dr-40	40mm
pearl. – „drain“ 50	p.dr-50	50mm

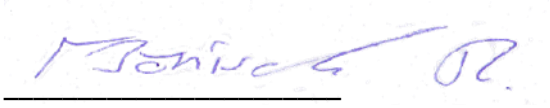
10. Konformitätserklärung

InnovativeProductsBönisch
Robert Bönisch
Roßharter Straße 6
D-83533 Edling

pearl. – Schrägbettvliesfilter der Modellreihen „grey“, „black“ und „white“.

Die Schrägbettvliesfilter der angegebenen Modellreihen entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG.

Edling, den 27.01.2018



Robert Bönisch

11. Warnhinweise

Zum Schutz vor Verletzungen müssen Deckel und Auffangbehälter während dem Betrieb immer geschlossen bleiben. Zu Wartungszwecken müssen diese entfernt werden. Dabei ist dieser Anleitung Folge zu leisten.

Die Folgenden Warnungen sind zu beachten:

	Warnung vor gegenläufigen Rollen. Ein Einziehen von Hand oder Gegenständen ist möglich.
	Quetschgefahr