

Systeme für Aquakultur,
Aquaristik, Labore und
zur Wasseraufbereitung

Systems for aqua culture,
sea water aquaria, labs and
water desalination and purification

Systèmes pour aquacultur,
aquariums eau de mer,
laboratoires et traitements d'eau



AquaCare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11
D-45966 Gladbeck
Tel.: +49-2043-375758-0
Fax: +49-2043-375758-90
<http://www.aquacare.de>
e-mail: info@aquacare.de

Bedienungsanleitung Tropfkörperfilter TKF ab Durchmesser 400 mm



Abbildung ähnlich

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise	3
1.1.	Allgemeines	3
1.2.	Kennzeichnungen von Hinweisen	3
1.3.	Personalqualifikation	3
1.4.	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	3
1.5.	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	3
1.6.	Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener.....	3
1.7.	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	4
1.8.	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung	4
1.9.	Unzulässige Betriebsweisen	4
1.10.	Nebenaggregate	4
2.	Transport	4
2.1.	Mechanische Voraussetzung.....	4
3.	Verwendungszweck.....	4
4.	Ausstattung	5
4.1.	Grundausstattung	5
4.2.	Optionen.....	5
5.	Funktionsprinzip.....	5
6.	Montage	6
6.1.	Aufstellung.....	6
6.2.	Befüllen des Systems	6
6.3.	Wasseranschlüsse.....	6
7.	Inbetriebnahme	6
8.	Die Anlage außer Betrieb nehmen	7
9.	Wartung der Anlage	7
10.	Fehlerbeseitigung	7
10.1.	Wasser tritt aus der Entlüftungsöffnung	7
10.2.	Die biologische Filterleistung reicht nicht aus	7
10.3.	Der Wasserdurchsatz soll erheblich unter der Maximalmenge eingestellt werden	7
11.	Garantie	7
12.	Allgemeine technische Daten	8
13.	Anlagenprotokoll	9
14.	ANHANG: CE-Konformitätserklärung	10
15.	ANHANG: Pumpe	11

1. Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeines

Diese Montage- und Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise. Außerdem müssen sämtliche lokalen gesetzlichen Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden.

1.2. Kennzeichnungen von Hinweisen



Die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdung für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol „Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9“ besonders gekennzeichnet



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktion hervorrufen kann.



Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise z.B.: Drehrichtungspfeile, Fluidanschlüsse und Einstellungen müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3. Personalqualifikation

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, chemische und mechanische Einwirkungen.

1.5. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

1.6. Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Ein vorhandener Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu z.B. in der Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor Inbetriebnahme sind die im Abschnitt „Inbetriebnahme“ aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8. Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderung der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9. Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt „Verwendungszweck“ der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten und Prüfprotokoll angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

1.10. Nebenaggregate

Alle Hinweise in den Unterlagen von Nebenaggregaten zur Sicherheit und zum Betrieb der Anlage müssen ebenfalls eingehalten werden.

2. Transport

2.1. Mechanische Voraussetzung



Die Anlage darf nur mit geeignetem Hebewerkzeug transportiert werden. Dabei ist auf das Gesamtgewicht der Anlage (siehe technische Daten „Anhang Protokoll“) zu achten.



Vor dem Transport muss der Behälter vollständig entleert werden.

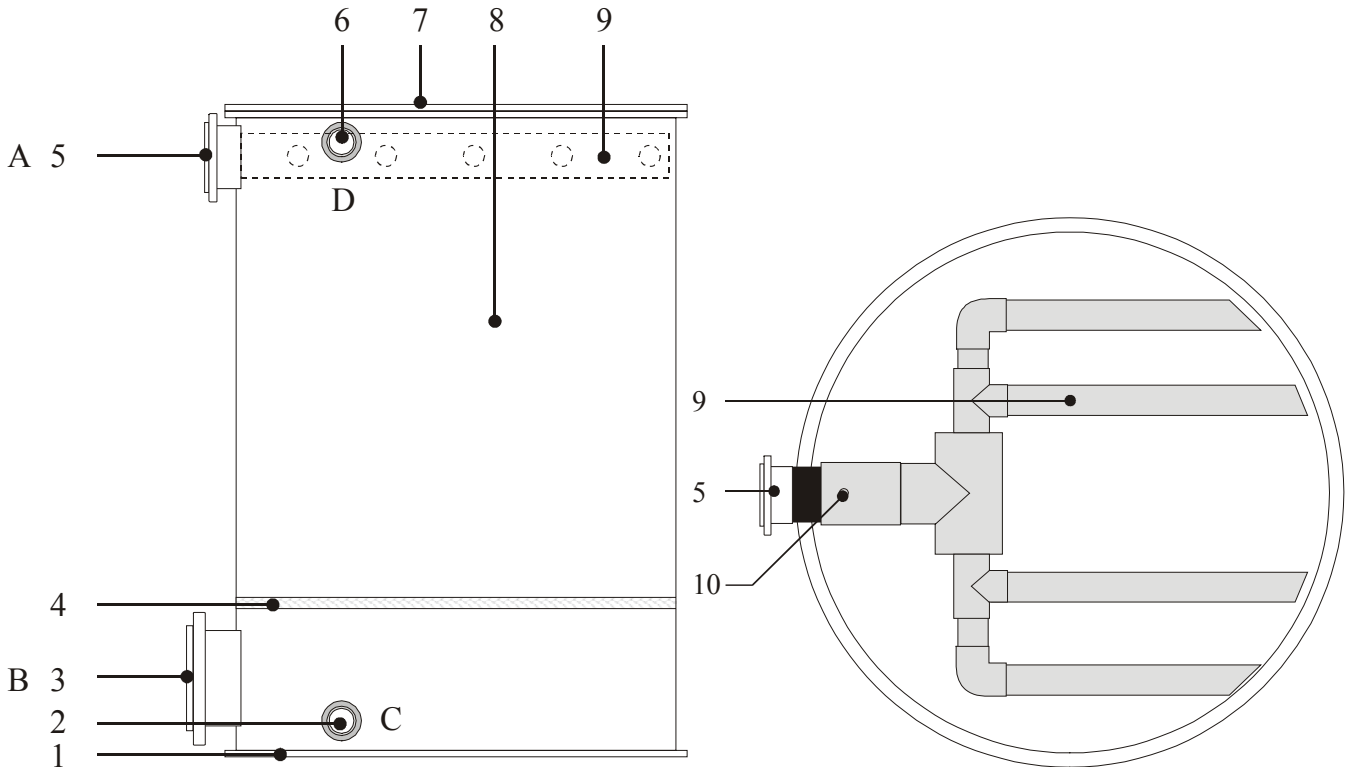
3. Verwendungszweck

AquaCare Tropfkörperfilter sind nur für die Aufbereitung von Aquarien- oder Aquakulturanlagen-Wasser zugelassen. Werden diese AquaCare-Anlagen für andere Systeme eingesetzt, ist unbedingt Rücksprache mit AquaCare zu halten.

4. Ausstattung

Der AquaCare Topfkörperfilter TKF wird komplett aufgebaut geliefert – das Filtermaterial ist

4.1. Grundausrüstung



Der Filter besteht aus folgenden Komponenten:

1. Grundplatte
2. Ablassanschluss (nur zum Entleeren)
3. Wasserauslaufanschluss
4. Gitter
5. Wasserzulaufanschluss
6. Belüftungsanschluss
7. Deckel
8. Filterinnenraum / Nutzraum (zu befüllen mit Filtermaterial)
9. Wasserverteilsystem
10. Fixierung des Verteilsystems.

A = Zulauf;
B = Ablauf,
C = Ablass,
D = Belüftung

4.2. Optionen

Optional können folgende Komponenten installiert sein:

nicht im Lieferumfang enthalten. Die Anlage muss aufgestellt, mit Filtermaterial bestückt und mit Wasser versorgt werden. Bitte prüfen Sie die Lieferung auf Richtigkeit sowie Vollständigkeit.

Zuluft-und Abluftanschluss zur Zwangsbelüftung;

5. Funktionsprinzip

Das Zulaufwasser wird von oben am Anschluss (5.) mit einer Pumpe oder im freien Fall eingeleitet. Das Wasser wird mit Hilfe des Verteilsystems (9.) im Filter verteilt und läuft im freien Fall an den Füllkörpern nach unten. Das Wasser läuft am Ausgang (2.) wieder aus dem System.

Am Ablass (2.) kann der Filter entleert werden. Der Belüftungsanschluss (6.) verhindert, dass das System sich komplett mit Wasser füllen kann.

Optional: Bei einer Zwangsentlüftungseinrichtung wird am untern Anschluss die Luftversorgung (z.B. Seitenkanalgebläse) und am oberen Anschluss der Abluftkanal angeschlossen. – Bei Benutzung dieser Einrichtung ist darauf zu ach-

ten, dass der interne Wasserspiegel oberhalb der Oberkante des Ablaufanschlusses (3.) liegt oder ein Siphon in der Ablaufleitung installiert ist.

6. Montage

6.1. Aufstellung



Um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, muss die Anlage unbedingt auf einer ebenen und stabilen Auflage aufgestellt werden. Eventuelle Bodenunebenheiten müssen z.B. mit Fließestrich oder geeigneten Unterlagen ausgeglichen werden.



Schmale und sehr hohe Modelle müssen unbedingt gegen Kippen gesichert werden.

6.2. Befüllen des Systems

Das System muss vor Betrieb mit passenden Füllkörpern ausgestattet werden (kleinere Systeme sind ab Werk bestückt).

Öffnen Sie den Filter, indem die Flanschschrauben am Deckel (7.) gelöst und der Deckel abgenommen wird.

Stört das Wasserverteilsystem (9.) beim Befüllen, nehmen Sie es heraus. Dazu wird die Befestigung (10.) herausgezogen und das Verteilsystem aus dem Behälter genommen.

Füllen Sie geeignete Füllkörper ein. Sie müssen auf jeden Fall für den Druck (Eigendruck plus dynamischer Druck durch das Wasser) konzipiert und größer als die Löcher im Gitter (4.) sein.

Die Füllhöhe darf die Unterkante des Verteilsystems (9.) nicht überschreiten.

Setzen Sie das Verteilsystem (9.) wieder ein und sichern es mit der Befestigung (10.).

Setzen Sie den Deckel (7.) wieder auf und verschrauben Sie ihn.



Ziehen Sie Kunststoffschrauben mit nur maximal **3 Nm** Drehmoment an. Höherer Kräfte können die Schrauben zerstören.

6.3. Wasseranschlüsse

Um die Anlage betreiben zu können, müssen die Wasseranschlüsse mit der Ver- und Entsorgung verbunden werden.



PVC-Anschlüssen dürfen nur mit zugelassenem Kleber unter Einhaltung der Verarbeitungsvorschriften durchgeführt werden.

Der Zulauf (A.) wird an eine Zulaufpumpe oder an ein Fallrohr angeschlossen. Die Zulaufmenge ist den technischen Daten zu entnehmen.

Der Ablauf (B) wird zurück in das Becken oder Filtersystem geführt.



Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Wasser frei ablaufen kann: keine aufsteigende Leitung! Ansonsten füllt sich der Filter vollständig und das Prinzip des Tropfkörperfilters funktioniert nicht.

Flanschanschlüsse sind nach den allgemein gültigen Vorschriften zu verbinden.



Bei Meerwassersystemen empfehlen wird Edelstahl- oder Duplexverbindungen zu verwenden.

7. Inbetriebnahme



Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, dass alle PVC-Verschraubungen fest sitzen und alle Dichtungen korrekt sitzen.



Überprüfen Sie, ob der elektrische Anschluss der Zuleitungspumpe – falls installiert – ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen ist.

Starten Sie den Wasserzulauf.

Überschreiten Sie nicht die maximale Wasserdurchsatzmenge (siehe technische Daten).

8. Die Anlage außer Betrieb nehmen

Soll der Filter außer Betrieb genommen werden, wird der Zulauf (Zulaufpumpe) gestoppt.

Soll der Filter für längere Zeit außer Betrieb sein, sollte der Deckel unbedingt geschlossen sein, damit die Filterbakterien nicht austrocknen.

9. Wartung der Anlage

Der AquaCare TKF Filter ist wartungsfrei.

Lediglich die Zulaufpumpe bedarf einer regelmäßigen Wartung (siehe Anleitung Pumpe).

Bei sehr kalkhaltigem Wasser ist es möglich, dass das Filtermaterial sich mit Kalk zusetzt. Überprüfen Sie mindestens 1 mal jährlich, dass der Wasserdurchsatz gewährleistet ist. Sollte das Filtermaterial so weit verstopft sein, dass das Wasser nicht mehr ordnungsgemäß ablaufen kann, muss es gesäubert oder ausgetauscht werden.

10. Fehlerbeseitigung

Sollten Sie die unten aufgeführten Fehler nicht selbst beseitigen können, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Servicepartner oder AquaCare in Verbindung. Im Zweifelsfalle immer erst nachfragen.

10.1. Wasser tritt aus der Entlüftungsöffnung

Überprüfen Sie die zugeführte Wassermenge. Sie darf die maximal zugelassenen Menge nicht überschreiten.

Überprüfen Sie das Filtermaterial. Es darf nicht durch Kalk oder Verschmutzungen blockiert sein. Säubern Sie das Material. – Setzen Sie ein Filtermaterial mit höherem Zwischenraumvolumen ein.

Überprüfen Sie, ob das Wasser frei ablaufen kann. Am Wasserausgang darf kein Gegendruck entstehen.

10.2. Die biologische Filterleistung reicht nicht aus

Fahren Sie den Filter mit genügend Zeit ein. Je kälter das Wasser ist, desto länger dauert die Zeit.

Vermeiden Sie stark schwankende Belastungsspitzen. Biologische Filter reagieren relativ langsam.

Überprüfen Sie, ob schädliche Substanzen im Wasser enthalten sind. Z.B. kann Restozon die Bakterientätigkeit stark herabsetzen und zu starken Abbauschwankungen führen.

10.3. Der Wasserdurchsatz soll erheblich unter der Maximalmenge eingestellt werden

Reduzieren Sie die Bohrungen im Verteilsystem (9.) mit Reduzierstücken, damit die Wasserverteilung gleichmäßiger über das Filtermaterial erfolgen kann.

11. Garantie

Auf alle AquaCare-Produkte gewährt AquaCare eine Garantie von 24 Monaten. Davon ausgenommen sind Verschleißteile, z.B. Vorfiltereinsätze, Filterfüllungen, Dichtungen. Bei Schäden, die durch gewaltsame Einwirkungen hervorgerufen wurden (z.B. durch vollständiges Schließen des internen Rohrleitungssystems), erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden (z.B. Wasserschäden) kann AquaCare nicht haftbar gemacht werden. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



12. Allgemeine technische Daten

Größe	TKF 400	TKF 500	TKF 600	TKF 800	TKF 1500	TKF 2000
Bestellnummer	362-040	362-050	362-060	362-080	362-150	362-200
max. Aquariengröße in m ³ ca. bei Besatz: 1 kg/m ³ (Schauaquarium)	60	95	140	250	900	1.650
10 kg/m ³	12	19	28	50	180	330
100 kg/m ³ *	2,4	3,8	5,6	10	36	66
Max. Durchfluss in m ³ /h***	12	19	28	50	180	330
Max. Druck in bar	0,3					
Durchmesser in mm	400	500	630	800	1500	2000
Bauhöhe gesamt in cm**	185 (oder Sondermaße)					
Erforderliche Höhe in cm**	200 (ca. 15 cm höher als Sondermaß Bauhöhe)					
Grundmaße Breite × Tiefe in mm	500 × 500	600 × 600	700 × 700	900 × 900	1600×1600	2100×2100
Materialien	PE-HD schwarz, PA bzw. VA-Schrauben, NBR-Dichtung					
Anschlüsse: Zulauf /Ablauf	Siehe Auftragsbestätigung / Konstruktionszeichnung					
Gesamtgewicht in Betrieb in t, ca.	0,15	0,3	0,8	1,2	1,9	2,7
Substrat	Füllkörper mit hohem Zwischenraumvolumen					

* Luft- oder Sauerstoffversorgung wird empfohlen; die maximale Leistung ist nur eine Richtgröße und hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab.

** Sonderhöhe möglich

13. Anlagenprotokoll

Kundennr. / customer no.:		 <p>www.aquacare.de </p> <p>AquaCare GmbH & Co. KG Josefstrasse 35-37 · D-45699 Herten · Germany ☎ +49 / 23 66 / 3 25 52 · 📠 +49 / 23 66 / 10 43 85 http://www.aquacare.de · e-mail: info@aquacare.de</p>
☎:		
📠:		
Email:		
Kom.		
Anlagentyp / Type of unit	TKF	
Anlagennr./unit no.	1-2009-00	
Abmessungen L× B × H / Dimensions L×W×H	× × m	
Leergewicht / empty weight	kg	
Transportgewicht / transport weight	kg	
Betriebsgewicht / operation weight	ca. kg anhängig von Füllkörper / depending on filter material	
max. Arbeitsdruck / max. working pressure	0,3 bar	
max. Zulauf / max. feed flow		
Arbeitstemperatur / operation temperature	4...40°C	
Umgebungstemperatur / ambient temperature	4...45°C	
Wasseranschlüsse / water connections	Zulaufwasser / feed water: DN15, d20 PVC Ablaufwasser / outlet water: DN20, d25 PVC Ablass / drain: DN15, d20 PVC Abluft / exhaust: DN ,	
Materialien / materials:		
Behälter / Container	PE schwarz / PE black	
Füllkörpersieb / grid of filter material	GFK / FRP	
Verteilsystem / water distribution system	PVC	
Flanschschrauben / flange screws	V2A / stainless steel	
Dichtung / seal	Moosgummi / sponge rubber	

Datum / date: 16.01.2009

AquaCare: Herr B. Ramsch

Kunde / customer:

Unterschrift / signature:

.....

14. ANHANG: CE-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie 98/37/EG, 2001/95/EG

Wir die Firma:
AquaCare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11
D-45966 Gladbeck

erklären, dass die Produkte


Tropfkörperfilter TKF

mit den Richtlinien
98/37/EG und
2001/95/EG
der europäischen Gemeinschaft

übereinstimmen.

Gladbeck, 21.11.2011

AquaCare GmbH & Co. KG
» Aquatic Systems Research »
INNOVA-Park, Am Wiesenbusch 11
Tel.: 02043-375758-0 Fax: 375758-90
email: info@aquacare.de
D-45966 Gladbeck



15. ANHANG: Pumpe