

Leerfilter auf Basis des Multi-Funktions-Filters MF₂



AquaCare GmbH & Co. KG
www.aquacare-shop.de
www.aquacare.de • info@aquacare.de



Der MF₂-50 MultiFunktionsFilter

Der Multifunktionsfilter MF₂ kann ebenfalls als Leerfilter für beliebige Filtermaterialien verwendet werden. Der Lieferumfang besteht aus dem eigentlichen Filter gefertigt aus hochwertigem Acrylglas, passenden Anschlüssen und dem Zubehör für die Betriebsweisen: upstream, downstream, Wirbelbett und Umlauffilter.

Die MF₂-Filter gibt es in unterschiedlichen Durchmesser - auch Sonderlängen sind machbar.

Und wenn Sie den MF₂-Fließbettfilter nicht mehr benötigen sollten, können Sie den Filter für andere Anwendungen mit nur wenigen Zusatzteilen umbauen! Die vollständigen Möglichkeiten des MF₂-Filters finden Sie unter <http://aquacare-shop.de/MF2-DE>

Technische Daten des AquaCare MF₂-Filters:

Typ	MF ₂ 50	MF ₂ 70
Bestellnummer	MF2-050-x	MF2-070-x
Durchmesser in mm	50	70
maximaler Durchfluss in l/h*	90	180
Länge in cm**	40 (70; 100)	40 (70; 100)
Erforderliche Höhe in cm	+5	
Nutzvolumen in Litern	0,5 (1,0; 1,5)	1,2 (2,0; 3,1)
Grundmaße Breite × Tiefe in cm	14 × 10	16 × 12
Leergewicht in kg	0,7	
Aufstellung	Extern, im Filtersumpf, mit Hang-On-Halter an das Aquarium oder Filterbecken, mit Wandhaltern an eine Wand	
Temperaturbereich	0..80°C	
Materialien	PMMA (Acrylglas), NBR, Silikon, PVC	
Anschlüsse	8 mm	10 mm
Entleerungshahn	Installierbar: G1/4" Innengewinde	

* extrem abhängig vom verwendeten Filtermaterial

** Sonderhöhen sind möglich

Leerfilter für unterschiedliche Materialien



AquaCare GmbH & Co. KG
www.aquacare-shop.de
www.aquacare.de • info@aquacare.de



PMMA 100 in drei Größen, PMMA 150

Leerfilter sind eine wichtige Komponente, um ein individuelles Filtersystem zu erstellen. AquaCare bietet eine Reihe Leerfilter an, die für die unterschiedlichsten Materialien geeignet sind. Sonderhöhen können von AquaCare jederzeit hergestellt werden.

Die AquaCare Leerfilter zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Siebe unten und oben
- unterschiedliche Siebe einsetzbar
- upstream, downstream, Schwebebett und Rieselfilterbetrieb möglich
- stabile Konstruktion
- Zusatzanschlüsse möglich
- Messkettenanschlüsse möglich

Technische Daten der AquaCare Leerfilter: d70 ... d100

Größe	Filter 70	Filter 100
Bestellnummer	PMMA-70-45 PMMA-70-70 PMMA-70-100	PMMA-100-50 PMMA-100-70 PMMA-100-100
max. Durchfluss in l/h*	300	700
Durchmesser in mm	70	100
Nutzvolumen in l	1,1 1,8 2,7	2,5 3,8 5,8
Max. Betriebsdruck (ab Oberkante Deckel)	0,1 bar (1 m WS)	
Aufstellung	Extern, im Filtersumpf, Hang-On, Wandhalter	
Bauhöhe gesamt in cm** (ohne Entlüftungsventil)	45 70 100	50 70 100
Erforderliche Höhe in cm	+ 5 cm	
Grundmaße Breite × Tiefe in mm	180 × 140	210 × 140
Siebgröße	wählbar: 15, 8, 4, 3, 2 mm oder 200, 150, 100, 50, 25, 15, 6 µm oder Fließbetteinsatz (Wirbelbett), OZR (Ozonreaktor)	
Materialien	PMMA, PVC, ABS, Silikon, NBR	
Anschlüsse	d20 oder Tülle 12	d20 oder Tülle 16
Entleerungshahn	nein (kann nachgerüstet werden)	Ventil 6/4
Gesamtgewicht in kg	1,2 1,5 1,7	1,7 1,9 2,3
Mögliche Substrate	alle körnigen Substrate mit passender Größe	

* abhängig vom Filtermaterial und Filtereinsatz, ** Sonderhöhen sind möglich!

Technische Daten der AquaCare Leerfilter: d150 ... d300

Größe	Filter 150	Filter 250	Filter 300
Bestellnummer	PMMA150-50 PMMA150-70 PMMA150-100	370-250	PMMA300-50 PMMA300-100 PMMA300-150
max. Durchfluss in l/h*	1600	4500	6600
Durchmesser in mm	150	250	300
Nutzvolumen in l	5,5 8,7 13,4	40	22 l 55 l 88 l
Max. Betriebsdruck (ab Oberkante Deckel)	0,1 bar (1 m WS)		
Aufstellung	Extern oder im Filtersumpf (Hang-On und Wandhalter nur für Filter 150)		
Bauhöhe gesamt in cm** (ohne Entlüftungsventil)	50 70 100	100	50 100 150
Erforderliche Höhe in cm	+ 5 cm		
Grundmaße Breite × Tiefe in mm	310 × 220	370 × 300	500 × 380
Siebgröße	wählbar: 15, 8, 4, 2 mm oder 200, 150, 100, 50, 25, 15, 6 µm oder Fließbetteinsatz (Wirbelbett)		
Materialien	PVC/PMMA, Silikon, NBR		
Anschlüsse (PVC)	d25	d32	d40
Entleerungshahn	6/4	d20	Tülle 16
Gesamtgewicht in kg	3,9 4,2 4,7	20	13 16 19
Mögliche Substrate	alle körnigen Substrate mit passender Größe		

* stark abhängig vom Filtermaterial und Filtereinsatz, ** Sonderhöhen sind möglich!



Für größere Systeme stehen Filter aus PE bis Durchmesser 2400 mm zur Verfügung.

Reaktoren mit Recyclierung



www.aquacare.de
AquaCare GmbH & Co. KG
www.aquacare-shop.de
www.aquacare.de • info@aquacare.de



PMMA 100 in der Reaktorversion
mit interner Kreislaufpumpe

Das Fließbettverfahren ist das **wirkungsvollste Filtersystem**, wenn es um biologische oder Adsorptionsprozesse geht. Gründe hierfür sind:

- Es können sehr feine und feinste Filtermaterialien verwendet werden, um eine maximale Reaktionsoberfläche zu schaffen.
- Ein Verkleben oder Verbacken der Materialkörner durch Biomasse oder Schmutz ist nicht möglich, weil die Teilchen ständig in Bewegung gehalten und Bakterienüberschüsse kontinuierlich abgerieben werden. Das Filterbett hat immer den optimalen Durchfluss. Es wird eine Kanalbildung verhindert und damit ungewollte Reaktionen, z.B. Schwefelwasserstoffbildung oder Gärung. Kostbare Adsorbermaterialien werden optimal genutzt.
- Die Reaktionsoberfläche der Materialkörner bleibt frei und steht für die gewollte Reaktion ständig zur Verfügung.

Es müssen jedoch mehrere Voraussetzungen geschaffen werden, um ein Fließbett zu etablieren:

- Das Filtermaterial muss für das Fließbettverfahren geeignet sein. Weiche Materialien wie Aktivkohle, Zeolithe und Standard-Phosphatadsorber werden zerrieben - die Reste werden aus dem Filter gespült und verteilen sich im Aquarium.
- Der Wasserzulauf ist genau definiert. Er ist abhängig vom verwendeten Filtermaterial (spezifische Dichte) und dem Querschnitt des Filters. Für einen Biofilter zum Beispiel sind hohe Wasserdurchflüsse ideal. Für andere Anwendungen kann gerade der Punkt negative Effekte verursachen. Wenn der Filter z.B. eine neue Phosphatadsorberfüllung bekommt, kann es sein, dass der Phosphatwert im Aquarium

geradezu abstürzt und Korallenschäden verursacht. Ausweg ist eine interne Filterkreislaufführung, die das Wirbelbett aufrecht erhält. Der Zulauf kann so beliebig geregelt werden von tropfenweise bis Maximaldurchsatz.

Wichtig! Bestellen Sie bitte den passenden unteren Filtereinsatz mit. Wir empfehlen für unsere Filtermedien folgende untere Siebeinsätze:
Quarzsand: Fließbetteinsatz
Phosphat-X-Globuli: Fließbetteinsatz
POC+Globuli: Fließbetteinsatz oder 4 mm-Sieb
Kalkreaktor / Magnesiumreaktor: 4 mm-Sieb

Technische Daten der AquaCare Reaktoren: d70 ... d100

Größe	Reaktor 70	Reaktor 100
Bestellnummer	reactor-70-45 reactor-70-70 reactor-70-100	reactor-100-50 reactor-100-70 reactor-100-100
Durchmesser in mm	70	100
Maximales Nutzvolumen in l*	1,1 / 1,8 / 2,7	2,5 / 3,8 / 5,8
Höhe des Reaktors in cm	45 / 70 / 100	50 / 70 / 100
Grundfläche in mm × mm	160 × 160	210 × 180
Eingebaute Kreislaufpumpe	UP300 / UP500 / UP500	UP1000 / UP1000 / UP2000
Materialien	PMMA (Acrylglas), NBR, Silikon, PA	
Gewicht in kg	2,1 / 2,3 / 2,5	2,2 / 2,9 / 3,3
Zulauf	PA-Tülle 4 mm (andere möglich)	
Ablauf	PA-Tülle 8 mm	PA-Tülle 10 mm
Anschluss Entleerung	1/4"-Innengewinde passend für 6 mm Ventil	
Messkettenanschluss	nachträglich ausrüstbar	

* das Nutzvolumen für den Fließbettbetrieb liegt je nach Filtermaterial bei ca. 60-70%

Technische Daten der AquaCare Reaktoren: d150 ... 300

Größe	Reaktor 150	Reaktor 300
Bestellnummer	reactor-150-50 reactor-150-70 reactor-150-100	reactor-300-50 reactor-300-100 reactor-300-150
Durchmesser in mm	150	300
Maximales Nutzvolumen in l*	5,5 / 8,5 / 13,4	22 / 55 / 88
Höhe des Reaktors in cm	50 / 70 / 100	50 / 100 / 150
Grundfläche in mm × mm	310 × 270	500 × 400
Eingebaute Kreislaufpumpe	UP2000 / UP2000/1 / UP2000/1	UP11000e
Materialien	PMMA (Acrylglas), NBR, Silikon, PA	
Gewicht in kg	6 / 7 / 8	18 / 21 / 24
Zulauf	PA-Tülle 4 mm (andere möglich)	
Ablauf	1/2" IG bzw. PA-Tülle 12 mm	1/2" IG bzw. PA-Tülle 16
Anschluss Entleerung	1/4"-Innengewinde passend für 6 mm Ventil	
Messkettenanschluss	nachträglich ausrüstbar	

* das Nutzvolumen für den Fließbettbetrieb liegt je nach Filtermaterial bei ca. 60-70%

Weitere Leerfilter mit interner Kreislaufführung auf Anfrage