

Welche Pumpe ist passend für meine Filteranlage?

Wie berechnet man die Filtergeschwindigkeit? Also jenes Tempo mit dem das Wasser durch den Sandfilterkessel hindurch strömt. Diese Frage stellt sich sehr oft bei der richtigen Wahl des Filterkessels passend zur Pumpe oder umgekehrt. Im Privaten Bereich wird eine Geschwindigkeit von ~ 50 m/h empfohlen... die Praxis hat gezeigt, dass gerade für das Rückspülen eine etwas bessere Leistung/Geschwindigkeit von bis zu 60 m/h optimal wäre.

Wir benötigen nur 3 Variablen um eine einfache Formel abzuleiten

Filtergeschwindigkeit (m/h) = Leistung der Pumpe bei 8m WS (m3/h) : Filterfläche (m2)

Rechenbeispiel:

Fläche Filterkessel DM 500 = Radius x Radius x PI (3.14) = 0.25 x 0.25 x 3.14 = 0.19625 m2 Filterfläche

8 m3/h Leistung dividiert durch 0.19625 = 40.67 m/h Filtergeschwindigkeit

Welche Pumpe wählt man wenn man 50 oder 60 m/h haben möchte:

50 m/h x 0.19625 m2 = 9.8125 m3/h

60 m/h x 0.19625 m2 = 11.77 m3/h

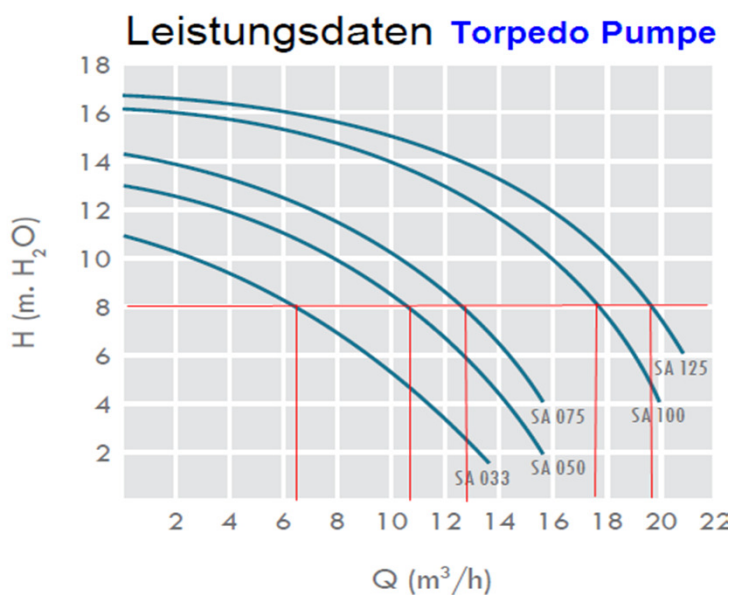
Wir empfehlen daher eher eine stärkere Leistung gegen 60 m/h und eine 11,5 m3/Pumpe zu einem Kessel mit dem Durchmesser DM500! Die Rohrlängen und Fittinge erzeugen zusätzlich Leistungsabfall!

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Kunden mit zu schwachen Pumpen später beim Bodenabsaugen oder beim Betrieb von Solarabsorberrn Probleme haben. Die Filterwirkung kann man auch zusätzlich optimieren indem man moderne Filtermaterialien wie AFM - Filterglas oder Zeolith einsetzt.

Übersicht:

Durchmesser Filterkessel	400	450	500	600	650	750
Filterfläche	0,1256	0,1590	0,1963	0,2826	0,3317	0,4416
Filtergeschwindigkeit m/h	Empfohlene Pumpenleistung m3/h bei 8 mWS					
40	5,02	6,36	7,85	11,30	13,27	17,66
50	6,28	7,95	9,81	14,13	16,58	22,08
60	7,54	9,54	11,78	16,96	19,90	26,49

Wichtig: Angaben der Pumpleistung bei 0mWS sind nicht ausreichend - jeder Filter hat Widerstand! Jeder Pumpe hat eine Kennlinie - suchen sie diese bei 8 mWS - dann ist ihre Planung gut !



Leistung bei 8mWS

Torpedo 25 = 6,5 m3/h

Torpedo 50 = 10,5 m3/h

Torpedo 75 = 12,5 m3/h

Torpedo 100 = 17,5 m3/h

Torpedo 125 = 19,5 m3/h