

Wervelbedfilters

Een nieuwe ontwikkeling opgebied van filtering is een wervelbedfilter.

Deze wordt al een geruime tijd toegepast op professioneel gebied denk maar aan Oceaan van Dierentuin Blijdorp te Rotterdam.

Deze worden nu ook te koop aangeboden voor aquariums prijzen vanaf 80 euro.

Maar waarom kopen zelfbouwen is leuker en goedkoper alleen je zal er wel wat winkels voor af moeten lopen voor prijzen en dergelijke van daar deze topic over wervelbedfilters.

Hier in is het de bedoeling via Leo alle bruikbare info te plaatsen die nodig is om de wervelbedfilters zelf te bouwen, en waar we de onderdelen kunnen kopen.

Het na praten doen we in de topic's over de wervelbedfilters en dit zijn er genoeg.

De wervelbedfilters is niet anders dan een cilinder waar water door heen gepompt wordt.

Dit kan zijn via een slangpilaar in de bodem van de cilinder waar het water naar binnen gepompt wordt en af gevoerd wordt met een slangpilaar in de deksel, of via een pijp die binnen komt door deksel en net boven de bodem stopt van de cilinder (4mm a' 8mm) en weer via een andere retourpijp in de deksel wordt afgevoerd.

Deze laatste ga ik zelf maken en probeer daar bij een verslag te maken voor de lezers die er ook wel interesse in hebben.

De cilinder deze kan je van plexiglas maken of van glas.

De bodem van PVC rioolafsluitstukken hier zijn 2 modellen van 1 die je vast lijmt en 1 met schroefdraad deze is in mijn mening de beste omdat je dan altijd de wervelbedfilter kan openen om wat voor reden dan ook voor de andere PVC rioolafsluitstuk geldt dit is dicht maar dan ook echt dicht en probeer dan maar eens wat extra zand in je wervelbedfilter te krijgen **PROBLEEM**.

Plexiglas bij diverse bedrijven te kopen het is wel prijzig dit wordt berekend op de diameter van de plexibuis, schrik niet de buizen die wij willen gebruiken kosten al gauw 50 euro per meter (ex.BTW) het probleem dat er nog eens bij komt je moet vaak de hele lengte van de buis kopen dit varieert van 2 meter tot 5 meter beetje over dreven als je na gaat dat wij ongeveer 50cm nodig hebben.

Tip (waarschuwing) Plexiglas(buis) kan je niet zo maar lijmen omdat de buis onder spanning staat het is rond gemaakt als je dit wil gaan lijmen moet de buis ontspant worden dit wordt gedaan in een speciale oven de prijs hier voor ligt rond de 70 euro. Kitten met siliconen is geen optie omdat siliconen slecht schijnt te hechten op plexiglas, dus het maken van een wervelbedfilter van plexiglas is alleen een optie als je het met meerdere mensen gaat maken zodat je de kosten kan delen

Van glas kan je het dus ook maken zoals ik al eerder op merkte

Voordeel het is goedkoper

Nadeel het is kwetsbaarder

De vaas en nu heb ik het over vazen die te koop zijn bij Blokker 9,95 en Xenos 6,95

Blokker is een paar euro duurder maar wel van dikker glas dan Xenos, verdere voordeel is er zit al een bodem op te opzichte van plexiglas(buis).

De maten van de vaas zijn buitendiameter 12,5 cm bij 50 cm hoogte.

Optie voor de fanatieke onder ons zo juist gezien bij een tuincentrum (Vlaardingen) een vaas met de buiten diameter 16cm en een hoogte van 70cm WOW dat wordt een filter.

PVC rioolafsluitstukken deze zijn verkrijgbaar bij Gamma of een loodgieters bedrijf dit is eigenlijk het beste om te doen aangezien Gamma geen PVC pijpen heeft onder de 32mm en wij gebruiken 16 mm en of 20 mm pijpen sommige zullen misschien nog een kleinere diameter willen gebruiken en de verdere PVC materiaal kan je hier dan ook gelijk kopen.

Bedrijven regio Rotterdam voor plexiglas

Stout Perspex BV
Bornissestraat 21 3044 AD
Rotterdam tel.: 010-4152716

Winkels vast wel in de buurt te vinden

Blokker
Xenos
Sommige tuincentrums

Bedrijven voor PVC.

<http://www.methorst-koi.nl/>

Gamma of loodgieters bedrijf

Info omtrent de wervelbedfilter

<http://www.discusvis.nl/index.php?m=filtering&p=filtering09>

Technische snufjes

De vaas waar het omgaat



De PVC rioolafsluitstukken 110 mm



Vaas en deksel



De tankdoorvoeren deze zijn net zoals de riolafsluitstukken los te schroeven



Tankdoorvoeren en riooldeksel bij elkaar



Compleet



De kogelkraan



Kogelkraan open



Werkwijze voor de wervelbedfilter (vaas)

De PVC rioolafsluitstuk op de vaas vast kitten hier bij moet je even handige zijn mooiste is dat je dit met 2 man doet, de een houdt de PVC rioolafsluitstuk op zijn plaats zodat de ander siliconen tussen de naden spuit, is dit eenmaal gedaan dan 24 uur wachten zodat alles goed is uit gehard dan gaan we de binnen kant doen hier zit een bredere naad alleen een stuk moeilijker te bereiken je kan proberen het te bereiken met een stuk luchtslang op je siliconenspuit te bevestigen of zoals ik gedaan heb een latexhandschoen gebruiken siliconen op je vinger en deze in de naad drukken.

Dit is in dit geval echt nodig om die naad te dichten omdat het water onder druk door de wervelbedfilter gepompt wordt en iedere naad zal gebruiken om weg te stromen.

De voor de persleiding boor je in het midden van de schroefdeksel een gat hier plaats je de tankdoorvoer in de rubberen afsluitring op de deksel gebruiken niet aan de binnen kant plaats hier in een pijp die +/- tot op een afstand van 5 mm doorloopt tot de bodem.

Boor een tweede gat in deksel voor de retourleiding plaats hier ook de tankdoorvoer op.

Op de beide leidingen heb ik de hier bovenstaande kogelkranen geplaatst zodat je de waterdruk kan regelen of als het nodig is de wervelbedfilter te kunnen verwijderen.



PVC pijpen

Gebruik lijm die toegepast wordt voor PVC drukbuizen.

Alles goed opmeten eventueel zet alles in elkaar zonder lijm want als je eenmaal lijm gebruikt heb zit het vast en is niet meer los van elkaar te krijgen.

Schuur alle te lijmen onderdelen lichtjes op zodat de lijm er goed grip heeft .

Kogelkraan

Deze is onmisbaar voor wat wij willen bereiken het water gecontroleerd door de wervelbedfilter te pompen.

Aangezien niet iedereen het zelfde in huis heeft voor zijn aquarium:

Dit kan zijn de pomp.

PVC pijpen of waterslangen.

De hoogte die overbrugt moet worden naar het aquarium.

De locatie zelf.

Met deze kranen in combinatie met een bypass kan je het water regelen die door de wervelbedfilter gaat (je heb minstens 3 kranen nodig bij deze opstelling).

De eerste keer toen ik proef ging draaien lag al het zand in no time in het aquarium damn wat ben ik blij dat ik schroefdeksel gebruikt heb ik kon te minste het zand weer aanvullen.

Hier kwam ook naar voren dat je eigenlijk toch niet zonder de bioloog kan ik had de wervelbedfilters in een leeg bioloog geplaatst daar ben ik zeer blij mee geweest want ik heb diverse malen de wervelbedfilters los moeten koppelen om het zand bij te kunnen vullen of verwijderen.

Al dat mors- en lek water over de vloer ik denk dat moeders daar echt niet gelukkig mee was geweest.

Het was namelijk mijn bedoeling als de wervelbedfilters inderdaad zo goed zouden zijn ik de bioloog weg wilde halen maar helaas je heb toch een bak nodig voor het water op te vangen misschien een iets kleinere bak plaatsen maar dat is voor later.

Mijn opstelling:

Bioloog 100cm x 40cm x 40cm gedeeld in 3 vakken

Vak 1 hier komt het water terecht uit het aquarium hier heb ik mergpijpjes op de bodem legen om het grofvuil op te vangen.

In de overloop naar vak 2 heb ik nu actieve kool geplaatst water werd toch troebel

Vak 2 hier staan de 2 wervelbedfilters en ik heb hier een grote lucht bruissteen geplaatst

Vak 3 hier staat de Eheim 1250 pomp

De gebruikte PVC pijpen zijn 20mm dik ik heb hier voor gekozen als de Eheim 1250 niet sterk genoeg zou zijn ik een Eheim 1260 er op zou kunnen plaatsen.

Je moet weten dat ik 2 leidingen gemaakt heb met de lengte van ongeveer 120cm iets langer dus dan de bioloog zelf.

1 pers leiding die boven de voorzijde van de bioloog geplaatst

En 1 retour leiding boven de achterzijde van de bioloog die naar boven gaat naar het aquarium.

Op de persleiding staat de Eheim te persen hier heb ik 3 aftakkingen op gemaakt 2 voor de wervelbedfilter's 1 voor de bypass.

Het water wordt door de wervelbedfilters gepompt en komt op de retour leiding uit die naar het aquarium terug gaat hier komt ook de bypass op uit zodat je het water wat niet door de wervelbedfilter kan toch naar het aquarium gepompt wordt.

Her verdere voor deel is als je met PVC pijpen werkt je er altijd iets tussen kan plaatsen zoals bij voorbeeld een UV-C lamp of een nitraat filter.

Uv-C lamp



In de praktijk.

Je heb ten alle tijden een opvangbak nodig voor het lek- en of morswater.

Je heb toch een schroefdeksel nodig voor de werkzaamheden in het filter.

Een terugslagklep is ook zeer handig ik ben er net ook achter gekomen als je stroomstoring heb er een soort vacuüm ontstaat waar door er zand door de leiding naar de pomp wordt gezogen echt heel je leiding zit dan vol zand een knappe pomp die dat dan weg krijgt je zal dan de deksel los moet schroeven en op moeten tillen om de pomp te helpen.



Dit brengt ons gelijk op de volgende onderwerp wat te doen bij stroom storingen.

Het mooiste is om een UPS aan te schaffen deze worden gebruikt om bij stroom storingen de computers alle data nog weg te laten schrijven naar de HD voor dat de computer ook uit gaat.

Nu moet je weten dat deze zijn berekend voor minsten 300WATT en voor meerdere PC's op 1 UPS een tijd tussen de 10 a 30 minuten te laten werken zodat alles gesaved kan worden.

Dus in mijn geval met de Eheim 1250 die 28 WATT gebruikt kan je uren met zo'n UPS werken helaas geen verlichting en zeker geen verwarming tenzij je een hele sterke UPS heb.

De Eheim 1250



De ups van sweex de UPS 1000 VA betaalbaar voor ons.



Ik zal de test resultaten hier later wel plaatsen als ik er een heb aangeschaft zodat ik hem eens lekker kan uit gaan testen hoelang hij meegaat voordat de spanning op is.