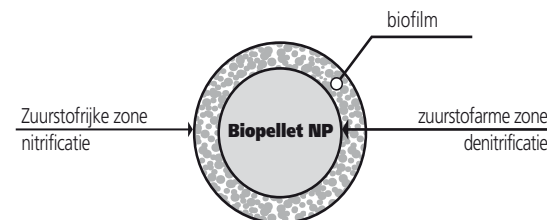


DuplaMarin Biopellets NP is een eenvoudig te gebruiken filtermateriaal voor de afbraak van fosfaat en nitraat in het zoutwateraquarium. De voor 100 % uit biologisch afbreekbare polymeren bestaande Biopellets NP bieden tevens een ruim oppervlak en een voedingsstofbron aan de fosfaat en nitraat afbrekende bacteriën. Bij het groeien gebruiken de bacteriën de Biopellets NP als koolstofbron (energiebron), fosfaat en nitraat van het aquariumwater als stikstof- en fosforbron. De afvalproducten nitraat en fosfaat worden omgezet in een microbiële biomassa en vervolgens door afschuiming of als extra voedingsbron (bacterieel plankton) door planktoneters, schelpdieren, sponzen en koralen aan het aquarium onttrokken. Al na een inloofphase van 2-4 weken hebben zich voldoende bacteriën gevormd om het fosfaat- en nitraatgehalte te verlagen. Het filteren over Biopellets NP is een probiotische methode, waarin door het ter beschikking stellen van een organische koolstofbron heterotrofe bacteriën uit zee de nitrificatie en denitrificatie door de groei van biomassa bevorderen.

Gebruik: DuplaMarin Biopellets NP zijn ontwikkeld voor het gebruik in een pellet- of wervelbedreactor voor zoutwateraquaria. Door abrasie wordt de op de Biopellets ontstaende biomassa losgemaakt en vervolgens door de eiwitafschiemer afgeschuimd. Een deel van de losgemaakte biomassa wordt als aanvullende voedingsbron gebruikt door planktoneters en koralen. Voor het verwijderen van voedingsstoffen en voor de gaswisseling is daarom een krachtige afschuiming noodzakelijk. Afhankelijk van de circulatie in een pellet- of wervelbedreactor kunnen meer fosfaten of meer nitraten gereduceerd worden. Een snel draaiende wervelbed- of pelletreactor reduceert meer fosfaten, een langzaam draaiende reactor reduceert meer nitraten. Door de sturing van de doorstroomhoeveelheid kan een pellet- of wervelbedreactor dus optimaal aan de wateromstandigheden van het aquarium aangepast worden.



Een stilstand van de Biopellets NP of een te geringe doorstroming in de reactor kan tot klontering van het materiaal of tot de vorming van zwavelwaterstof leiden. Te herkennen aan de onaangename geur van rotte eieren. De afvoer van de pellet- of wervelbedreactor moet in de directe nabijheid voor de toevoer of de aanzuigpomp van de eiwitafschiemer liggen, om de losgemaakte biomassa effectief uit het systeem te verwijderen. Aanvankelijk moet er 50 ml Biopellets NP per 100 liter aquariuminhoud gebruikt worden. Deze hoeveelheid kan indien nodig stapsgewijs worden verhoogd. Er dient maximaal 200 ml Biopellets NP per 100 liter aquariumwater gebruikt te worden. Om limiteringen aan fosfaten en stikstoffen te voorkomen, moeten er geen andere absorbers (zoals b.v. fosfaatabsorbers) worden gebruikt. Biopellets NP worden door bacteriën verbruikt en moeten uiterlijk om de 6 maanden worden vervangen.

Gebruik in de DuplaMarin FG 500 pelletreactor

De DuplaMarin FG 500 pelletreactor wordt gevuld met 250 ml Biopellets NP, met wandhouder en twee verschillende slangaansluitingen (9 mm en 12 mm) geleverd. Plus praktische 10 ml-doseerlepel voor een exacte dosering. Afhankelijk van de belasting door fosfaten en nitraten kan de FG 500 pelletreactor voor aquaria met een inhoud van max. 300 liter worden gebruikt.

Montage en werking

Nadat u de twee sluitstoppen uit het filterhuis heeft verwijderd, worden de meegeleverde 9 mm of 12 mm slangaansluitingen in de ¼ inch schroefdraad van het filterhuis gedraaid.

Aanwijzing: Voor het erin draaien van de 9 mm en 12 mm slangmondstukken in het filterhuis, 2-3 lagen teflonband (niet bij de levering inbegrepen) om de ¼ inch schroefdraad wikkelen.

Vul de pelletreactor met de gewenste hoeveelheid Biopellets NP. Wij raden aan, bij het starten 50 ml per 100 liter aquariumwater te gebruiken. Met de 10 ml-doseerlepel kan de hoeveelheid exact worden gedoseerd.

Bij fosfaatwaarden onder 0,1 mg/l moet de dosering van 50 ml Biopellets NP per 100 l aquariumwater niet overschreden worden. Indien nodig, kan de dosering met 10 ml Biopellets NP per 100 l stapsgewijs verhoogd worden.

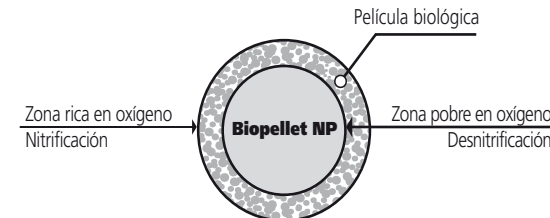
Van een verdubbeling van de dosering mag echter op z'n vroegst na 4-5 weken sprake zijn. De maximale dosering van 200 ml per 100 liter aquariumwater mag niet overschreden worden. De pelletreactor NP kan of als bypass of via een aparte transportpomp (ca. 600 l/h) gebruikt worden. De doorstroomrichting is van onder naar boven. De doorstroomhoeveelheid moet dusdanig gekozen worden, dat de Biopellets NP in de reactor verdraaid worden. Daarbij wordt door abrasie de ontstaende biomassa van de Biopellets NP verwijderd.

De afvoer van de reactor moet in de buurt van de eiwitafschiemer liggen, opdat de losgemaakte biomassa (bacteriën) uit het systeem afgeschuimd kan worden.

Inhoud Pelletreactor FG 500	80526 Aansl. set, 2 stk., 9 mm slangmondstuk met 80500 Dupla filterhuis FG 500	1/4 inch schroefdraad
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Aansl. set, 2 stk., 12 mm slangmondstuk met 80506 Roosterblad	1/4 inch schroefdraad
80508 Afdichtingsring in het filterdeksel		
80505 Wandhouder	Doseerlepel 10 ml	

DuplaMarin Biopellets NP es un material de filtro fácil de aplicar para la reducción de fosfato y nitrato en el acuario de agua de mar. Los Biopellets NP compuestos de polímeros desintegrables al 100 % de forma biológica ofrecen al mismo tiempo una superficie de asentamiento y una fuente de nutrientes para bacterias desintegradoras de fosfato y nitrato. Durante el crecimiento, las bacterias usan los Biopellets NP como fuente de carbono (fuente de energía), de fosfato y nitrato del agua del acuario como recurso de nitrógeno y fósforo. Los productos de desecho nitrato y fosfato se transforman en biomasa microbiana y a continuación se extraen del acuario quitando la espuma, o como fuente de nutrientes adicionales (plancton bacteriano) a través de peces filtradores, moluscos, poríferos y corales. A partir de una fase de inicio de 2-4 semanas ya se han formado suficientes bacterias para reducir el contenido de fosfato y nitrato. El filtrado mediante Biopellets NP es un método probiótico, a través del cual gracias a la disposición de una fuente de carbono orgánica, las bacterias marinas heterótrofas, se fomenta la nitrificación y la desnitrificación por el crecimiento de biomasa.

Aplicación: DuplaMarin Biopellets NP ha sido diseñado para la aplicación en un reactor de pellets o lecho fluidizado para acuarios de agua de mar. Mediante abrasión se suelta la biomasa generada sobre los Biopellets y a continuación se le quita la espuma mediante un sistema de espumadora de proteínas. Una parte de la biomasa suelta se encuentra a disposición como fuente de nutrientes adicionales para peces filtradores y corales. Por ello, es necesario quitar la espuma del agua del acuario para el intercambio de gas y para la extracción de los nutrientes. En función de la circulación en un reactor de pellets o lecho fluidizado, se pueden reducir más fosfatos o más nitratos. Un reactor de lecho fluidizado o de pellets de funcionamiento rápido reduce más fosfatos, al contrario un reactor más lento reduce más nitratos. Mediante el control del caudal se puede adaptar de forma óptima un reactor de pellets o de lecho fluidizado a las condiciones del agua del acuario.



Una parada de los Biopellets NP o un caudal insuficiente en el reactor puede causar un apelmazamiento del material, así como la formación de ácido sulfhídrico. Reconocible por el olor desagradable a huevos podridos. La salida del reactor de pellets o de lecho fluidizado debe encontrarse muy próxima de la entrada o de la bomba de aspiración de la espumadora de proteínas, para extraer de forma efectiva la biomasa suelta del sistema. Al principio se deben aplicar 50 ml de Biopellets NP por cada 100 litros de contenido de agua en el acuario. Si fuera necesario, esta cantidad se puede aumentar gradualmente. Como máximo se deben aplicar 200 ml de Biopellets NP en 100 litros de agua del acuario. Para evitar limitaciones en fosfatos y nitrógenos se debe prescindir del uso de absorbentes adicionales, p. ej. el uso de absorbentes de fosfatos. Los Biopellets NP son consumidos por las bacterias y se deben renovar a más tardar cada 6 meses.

Aplicación en el reactor de pellets DuplaMarin FG 500

El reactor de pellets DuplaMarin FG 500 se llena con 250 ml de Biopellets NP y se suministra con soporte de pared y dos conexiones de manguera diferentes (9 mm y 12 mm). Además, también una práctica cuchara dosificadora de 10 ml para una dosificación exacta. En función de la carga de fosfatos y nitratos, el reactor de pellets FG 500 se puede aplicar para acuarios de hasta 300 litros de contenido de agua.

Montaje y servicio

Después de extraer los dos tapones ciegos de la carcasa del filtro, se enroscan las dos conexiones de manguera de 9 mm ó 12 mm en las roscas de ¼ de pulgada de la carcasa del filtro.

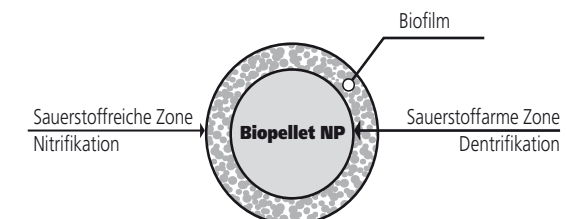
Indicación: Antes de enroscar las boquillas portamangueras de 9 y 12 mm en la carcasa del filtro, aplicar 2-3 capas de cinta de teflón (no incluida en el volumen de suministro) en la rosca de ¼ de pulgada. Llene el reactor de pellets con la cantidad de Biopellets NP deseada. Recomendamos aplicar al inicio 50 ml en 100 litros de agua del acuario. Mediante la cuchara dosificadora de 10 ml se puede dosificar la cantidad de forma exacta. En caso de valores de fosfato por debajo de 0,1 mg/l, no se debe sobrepasar la dosificación de 50 ml de Biopellets NP en 100 litros de agua del acuario. Si fuera necesario, se puede aumentar gradualmente la cantidad de dosificación de 10 ml de Biopellets NP en 100 litros de agua. No obstante, no se debe duplicar la dosificación antes de 4-5 semanas. No se debe sobrepasar la dosificación máxima de 200 ml por cada 100 litros de agua del acuario. El reactor de pellets NP se puede operar en servicio bypass o bien a través de una bomba por separado (aprox. 600 l/hora). El sentido de flujo tiene lugar de abajo hacia arriba. El caudal debe seleccionarse de manera que los Biopellets NP se fluidifiquen en el reactor. En esto, debido a la abrasión se extrae la biomasa generada de los Biopellets NP.

La salida del reactor debe ubicarse en la proximidad de la espumadora de proteínas, para poder quitar la espuma de biomasa suelta (bacterias) del sistema.

Contenido Pelletreactor FG 500	80526 Juego de conexión, 2 piezas, portamanguera de 80500 Dupla carcasa de filtro FG 500	9 mm con conexión roscada de 1/4 de pulgada
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Juego de conexión, 2 piezas, portamanguera de 80506 Placa de rejilla	12 mm con conexión roscada de 1/4 de pulgada
80508 Anillo obturador en la tapa del filtro		
80505 Soporte de pared	Cuchara dosificadora 10 ml	

DuplaMarin Biopellets NP ist ein einfach anzuwendendes Filtermaterial für den Phosphat- und Nitratabbau im Meerwasseraquarium. Die zu 100 % aus biologisch abbaubaren Polymeren bestehenden Biopellets NP bieten gleichzeitig eine Besiedlungsfläche und eine Nährstoffquelle für phosphat- und nitratabbauende Bakterien. Beim Wachstum nutzen die Bakterien die Biopellets NP als Kohlenstoffquelle (Energiequelle), Phosphat und Nitrat des Aquarienwassers als Stickstoff- und Phosphorquelle. Die Abfallprodukte Nitrat und Phosphat werden in mikrobielle Biomasse umgewandelt und anschließend dem Aquarium durch Abschäumung oder als zusätzliche Nahrungsquelle (bakterielles Plankton) durch Filtrierer, Muscheln, Schwämme und Korallen entzogen. Bereits nach einer Einlaufphase von 2-4 Wochen haben sich genügend Bakterien gebildet um den Phosphat- und Nitratgehalt zu senken. Die Filterung über Biopellets NP ist eine probiotische Methode, in der durch die zur Verfügungstellung einer organischen Kohlenstoffquelle heterotrophe marine Bakterien die Nitrifikation und Denitrifikation durch das Wachstum von Biomasse fördern.

Anwendung: DuplaMarin Biopellets NP sind für die Anwendung in einem Pellet- oder Wirbelbettreaktor für Meerwasseraquarien entwickelt worden. Durch Abrasion wird die auf den Biopellets entstehende Biomasse gelöst und anschließend vom Eiweißabschäumer abgeschäumt. Ein Teil der gelösten Biomasse steht Filtrieren und Korallen als ergänzende Nahrungsquelle zur Verfügung. Eine kräftige Abschäumung ist daher für die Entfernung der Nährstoffe und für den Gasaustausch erforderlich. Abhängig von der Zirkulation in einem Pellet- oder Wirbelbettreaktor können mehr Phosphate oder mehr Nitrate reduziert werden. Ein schnell laufender Wirbelbett- oder Pelletreaktor reduziert mehr Phosphate, ein langsam laufender Reaktor reduziert mehr Nitrate. Durch die Steuerung der Durchflussmenge lässt sich somit ein Pellet- oder Wirbelbettreaktor optimal an die Wasserhältnisse des Aquariums anpassen.



Ein Stillstand der Biopellets NP oder mangelnder Durchfluss im Reaktor kann zu einer Verklumpung des Materials sowie zur Bildung von Schwefelwasserstoff führen. Erkennbar an dem unangenehmen Geruch verfaulten Eier. Der Auslauf des Pellet- oder Wirbelbettreaktors sollte in unmittelbarer Nähe vor dem Einlass oder der Ansaugpumpe des Eiweißabschäumers liegen, um die gelöste Biomasse effektiv aus dem System zu entfernen.

Zu Anfang sollten 50 ml Biopellets NP je 100 Liter Aquarieninhalt eingesetzt werden. Diese Menge kann bei Bedarf schrittweise erhöht werden. Es sollten maximal 200 ml Biopellets NP auf 100 Liter Aquarienwasser eingesetzt werden. Um Limitierungen an Phosphaten und Stickstoffen zu vermeiden, sollte auf den Einsatz weiterer Adsorber, z.B. auf den Einsatz von Phosphatadsorbent, verzichtet werden. Biopellets NP werden von Bakterien verbraucht und sollten spätestens alle 6 Monate erneuert werden.

Anwendung im DuplaMarin FG 500 Pelletreaktor

Der DuplaMarin FG 500 Pelletreaktor wird gefüllt mit 250 ml Biopellets NP, mit Wandhalterung und zwei unterschiedlichen Schlauchanschlüssen (9 mm und 12 mm) geliefert. Plus praktischem 10 ml Dosierlöffel für eine genaue Dosierung. Abhängig von der Belastung durch Phosphate und Nitrate kann der FG 500 Pelletreaktor für Aquarien bis 300 Liter Inhalt eingesetzt werden.

Montage und Betrieb

Nachdem Sie die beiden Blindstopfen von dem Filtergehäuse entfernt haben, werden die mitgelieferten 9 mm oder 12 mm Schlauchanschlüsse in die ¼ Zoll Gewinde des Filtergehäuses gedreht.

Hinweis: Vor dem Eindrehen der 9 mm und 12 mm Schlauchtüllen in das Filtergehäuse, 2-3 Lagen Teflonband (nicht im Lieferumfang enthalten) um das ¼ Zoll Gewinde wickeln.

Befüllen Sie den Pelletreaktor mit der gewünschten Menge Biopellets NP. Wir empfehlen beim Start 50 ml auf 100 Liter Aquarienwasser einzusetzen. Mittels des 10 ml Dosierlöffels lässt sich die Menge genau dosieren.

Bei Phosphatwerten unter 0,1 mg/l sollte die Dosierung von 50 ml Biopellets NP auf 100 l Aquarienwasser nicht überschritten werden. Falls erforderlich, kann die Dosiermenge um 10 ml Biopellets NP auf 100 l schrittweise angehoben werden.

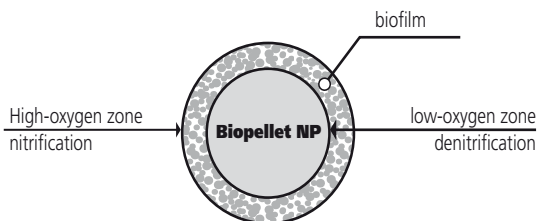
Eine Verdoppelung der Dosiermenge sollte jedoch frühestens nach 4-5 Wochen erfolgen. Die Maximaldosierung von 200 ml pro 100 Liter Aquarienwasser sollte nicht überschritten werden. Der Pelletreaktor NP kann entweder im Bypassbetrieb oder über eine separate Förderpumpe (ca. 600 l/Std) betrieben werden. Die Durchflussrichtung erfolgt von unten nach oben. Die Durchflussmenge sollte so stark gewählt werden, dass die Biopellets NP im Reaktor verwirbelt werden. Dabei wird durch Abrasion die entstehende Biomasse von den Biopellets NP entfernt.

Der Auslauf des Reaktors sollte in der Nähe des Eiweißabschäumers erfolgen, damit die gelöste Biomasse (Bakterien) aus dem System abgeschäumt werden kann.

Lieferumfang Pelletreactor FG 500	80526 Anschl. Set, 2 Stk., 9 mm Schlauchtülle mit 80500 Dupla Filtergehäuse FG 500	1/4 Zoll Anschlussgewinde
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Anschl. Set, 2 Stk., 12 mm Schlauchtülle mit 80506 Gitterplatte	1/4 Zoll Anschlussgewinde
80508 Dichtung im Filterdeckel		
80505 Wandhalterung	Dosierlöffel 10 ml	

DuplaMarin Biopellets NP is an easy to use filter material for reducing the nitrate and phosphate content in the marine water aquarium. The Biopellets NP consist to 100 % of biologically degradable polymers with the additional benefit of providing a surface area and nutrient source for nitrate-removing bacteria. As they grow, the bacteria use the Biopellets NP as a source of carbon (energy source) and the phosphate and nitrate in the aquarium water as a source of nitrogen and phosphorus. The waste products nitrate and phosphate are converted into microbial biomass and then removed from the aquarium by skimming or as an additional food source (bacterial plankton) by filter feeders, mussels, sponges and corals. Even after a start-up phase of 2-4 weeks sufficient bacteria have formed to reduce phosphate and nitrate levels. Filtering with Biopellets NP is a probiotic method where an organic carbon source is provided so that heterotrophic marine bacteria promote nitrification and denitrification due to the growth of biomass.

Application: DuplaMarin Biopellets NP have been developed for application in a pellet or fluidised bed reactor for marine water aquaria. Abrasion causes the biomass produced on the Biopellets to come loose and is then skimmed by the protein skimmer. Part of the detached biomass is available to filter feeders and corals as a supplementary source of food. Vigorous skimming of the aquarium water is therefore necessary for extracting nutrients and gaseous exchange. Depending on the circulation in a pellet or fluidised bed reactor, more phosphates or more nitrates can be reduced. A fast running fluidised bed reactor or pellet reactor reduces more phosphate, a reactor that runs more slowly reduces more nitrates. Regulating the flow rate therefore allows you to adapt a pellet of fluidised bed reactor perfectly to the respective water conditions in the aquarium.



A standstill of the Biopellets NP or an inadequate flow rate in the reactor can result in the material clumping together as well as the formation of hydrogen sulphide. This can be identified by an unpleasant smell of rotten eggs. The outlet of the pellet or fluidised bed reactor should be located in the immediate vicinity in front of the inlet or the suction pump of the protein skimmer for an efficient removal of the detached biomass from the system.

Initially, 50 ml Biopellets NP should be used for every 100 litres of aquarium water. This quantity can be gradually increased if necessary. A maximum of 200 ml Biopellets NP should be used for every 100 litres of aquarium water. To avoid limitations of phosphates and nitrogens, other adsorbers, such as phosphate adsorbers, should not be used. Biopellets NP are used up by bacteria and should be renewed every 6 months.

Application in the DuplaMarin FG 500 Pellet Reactor

The DuplaMarin FG 500 Pellet Reactor is supplied filled with 250 ml Biopellets NP, with a wall bracket and two different hose connections (9 mm and 12 mm). Includes a practical 10 ml dosing spoon for accurate dosing. Depending on the phosphate and nitrate pollution levels, the FG 500 Pellet Reactor can be used for aquaria with a capacity of up to 300 litres.

Installation and operation

After you have removed the two blind plugs from the filter housing, the enclosed 9 mm or 12 mm hose connections are screwed into the ¼ inch thread or the filter housing.

Note: Before screwing in the 9 mm or 12 mm hose grommets, wrap 2-3 layers of Teflon tape (not included in the delivery) around the ¼ inch thread.

Fill the pellet reactor with the desired quantity of Biopellets NP. To begin with, we recommend you use 50 ml for every 100 litres of aquarium water. The 10 ml dosing spoon allows you to dose the quantity precisely.

If the phosphate values are below 0.1 mg/l, the dosage of 50 ml Biopellets NP for every 100 l of aquarium water should not be exceeded. If required, the dosing quantity can be increased gradually in steps of an extra 10 ml Biopellets NP for every 100 l.

The dosing quantity, however, should not be doubled no sooner than after 4-5 weeks. The maximum dosage of 200 ml for every 100 litres of aquarium water should not be exceeded.

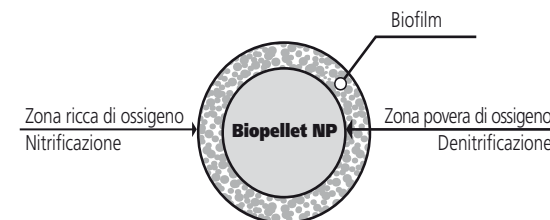
The Pellet Reactor NP can be operated either in bypass mode or by means of a separate feed pump (approx. 600 l/h). The direction of flow is from bottom to top. The flow rate should be selected sufficiently strong to agitate the Biopellets NP within the reactor. Abrasion will remove the existing biomass from the Biopellets NP during this process.

The reactor's outlet should be close to the protein skimmer so that the detached biomass (bacteria) can be skimmed out of the system.

Content Pelletreaktor FG 500	80526 Connection set, 2 pcs., 9 mm hose grommet
80500 Dupla filter casing FG 500	with 1/4 inch connecting thread
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Connection set, 2 pcs., 12 mm hose grommet
80506 Grid plate	with 1/4 inch connecting thread
80508 Sealing ring in the filter cover	
80505 Wall bracket	Dosing spoon 10 ml

DuplaMarin Biopellets NP è un materiale filtrante facile da utilizzare studiato per la riduzione di fosfati e nitrati presenti nell'acquario marino. I Biopellets NP, formati al 100 % di polimeri biodegradabili, rappresentano per i batteri che svolgono una funzione nella riduzione di nitrati e fosfati una superficie adatta all'insediamento e, contemporaneamente, una fonte di nutrimento. Durante la crescita i batteri sfruttano da un lato i Biopellets NP come fonte di carbonio (fonte di energia), dall'altro i fosfati e i nitrati dell'acqua dell'acquario come fonte di azoto e fosforo. Nitrati e fosfati, prodotti di scarto, vengono trasformati in biomassa microbica e successivamente eliminati dall'acquario attraverso schiumazione, oppure grazie a filtri, molluschi, spugne e coralli, per i quali rappresentano un'ulteriore fonte di nutrimento (plankton batterico). Già dopo una fase di assestamento di 2-4 settimane si saranno formati batteri a sufficienza per abbassare il contenuto di fosfati e nitrati. Il filtraggio attraverso Biopellets NP è un metodo che sfrutta probiotici nel quale, grazie alla messa a disposizione di una fonte organica di carbonio, batteri marini eterotrofi promuovono la nitrificazione e la denitrificazione attraverso la crescita di biomassa.

Utilizzo: I DuplaMarin Biopellets NP sono stati concepiti per l'utilizzo in un reattore a pellet o a letto fluido per gli acquari marini. La biomassa che si forma sui biopellet viene distaccata attraverso abrasione e successivamente eliminata dallo schiumatoio. Una parte della biomassa distaccata è a disposizione di filtri e coralli quale fonte ulteriore di nutrimento. Per la rimozione delle sostanze nutritive e per lo scambio gassoso è necessaria perciò una forte schiumazione. A seconda della circolazione in un reattore a pellet o a letto fluido, è possibile ridurre più fosfati o più nitrati. Un reattore a letto fluido o a pellet a circolazione veloce riduce più fosfati, mentre un reattore a circolazione lenta riduce più nitrati. Attraverso il controllo della portata è possibile in questo modo adeguare il reattore a pellet o a letto fluido in maniera ottimale alle condizioni dell'acqua dell'acquario.



Una stasi dei Biopellets NP o la mancanza di flusso nel reattore può provocare la formazione di grumi nel materiale nonché la formazione di idrogeno solforato. Quest'ultimo è riconoscibile dallo sgradevole odore di uovo marcio. Lo scarico del reattore a pellet o a letto fluido dovrebbe trovarsi nelle immediate vicinanze prima dell'ingresso o della pompa di aspirazione dello schiumatoio, al fine di consentire la rimozione efficace dal sistema della biomassa distaccata. Inizialmente dovrebbero essere utilizzati 50 ml di Biopellets NP ogni 100 litri di contenuto dell'acquario. Questa quantità può essere gradualmente aumentata al bisogno. Dovrebbero essere impiegati al massimo 200 ml di Biopellets NP ogni 100 litri di acqua dell'acquario. Per evitare limitazioni a fosfati e azoto, si dovrebbe evitare l'impiego di altri adsorbitori, ad es. l'impiego di adsorbitori di fosfati. I Biopellets NP vengono consumati dai batteri e dovrebbero essere rinnovati al più tardi ogni 6 mesi.

Utilizzo nel reattore a pellet DuplaMarin FG 500

Il reattore a pellet DuplaMarin FG 500 viene fornito già dotato di 250 ml di Biopellets NP, con supporto a parete e due diversi allacciamenti per tubo flessibile (9 mm e 12 mm). Nella fornitura è compreso anche un pratico cucchiaino dosatore da 10 ml per un dosaggio preciso. In alternativa, il reattore a pellet FG 500 può essere impiegato per acquari fino a 300 litri.

Montaggio e uso

Dopo aver rimosso entrambi i tappi ciechi dal corpo del filtro, avvitare i raccordi del tubo flessibile da 9 mm o 12 mm forniti in dotazione sulla filettatura da ¼ di pollice del corpo del filtro.

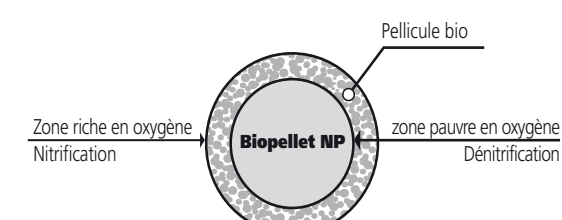
Nota: Prima di avvitare le bocche per tubo flessibile da 9 mm e 12 mm sul corpo del filtro, avvolgere 2-3 strati di nastro in teflon (non in dotazione) attorno alla filettatura da ¼ di pollice. Riempire il reattore a pellet con la quantità di Biopellets NP desiderata. Consigliamo di partire utilizzando 50 ml ogni 100 litri di acqua di acquario. È possibile dosare con precisione la quantità attraverso il cucchiaino dosatore da 10 ml. In presenza di valori di fosfati inferiori a 0,1 mg/l, non si dovrebbe superare il dosaggio di 50 ml di Biopellets NP ogni 100 l di acqua di acquario. Se necessario, è possibile aumentare gradualmente di 10 ml il dosaggio di Biopellets NP ogni 100 l. Tuttavia si dovrebbe raggiungere il doppio del dosaggio non prima di 4-5 settimane. La dose massima di 200 ml ogni 100 litri di acqua di acquario non dovrebbe essere superata. Il reattore a pellet NP può essere azionato o tramite bypass o attraverso una pompa di alimentazione separata (ca. 600 l/h). Il flusso si muoverà dal basso verso l'alto. La portata dovrebbe essere sufficientemente forte da consentire ai Biopellets NP presenti nel reattore di turbinare. In questo modo la biomassa che si forma viene rimossa dai Biopellets NP per abrasione.

Lo scarico del reattore dovrebbe trovarsi nelle vicinanze dello schiumatoio, al fine di consentire la schiumazione dal sistema della biomassa distaccata (batteri).

Contenuto Pelletreaktor FG 500	80526 Set di collegamento, 2 pz., boccia per tubo flessibile da
80500 Dupla corpo del filtro FG 500	9 mm con filettatura di collegamento da 1/4 di pollice
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Set di collegamento, 2 pz., boccia per tubo flessibile da
80506 Griglia	12 mm con filettatura di collegamento da 1/4 di pollice
80508 Anello di tenuta sul coperchio del filtro	
80505 Supporto a parete	Cucchiaino dosatore da 10 ml

Les granulés DuplaMarin Biopellets NP constituent un matériau filtrant simple d'utilisation pour la dégradation du nitrate et du phosphate dans les aquariums d'eau de mer. Les granulés bios NP composés à 100 % de polymères biodégradables permettent en plus la colonisation et une source nutritive pour les bactéries de dégradation du phosphate et du nitrate. En cours de croissance, les bactéries utilisent les granulés bios NP comme source organique de carbone (source énergétique), le phosphate et le nitrate de l'eau d'aquarium comme source d'azote et de phosphore. Les déchets de nitrate et phosphate sont transformés en biomasse microbienne et sont ensuite extraits de l'aquarium par écumage ou en tant que source nutritive supplémentaire (plankton bactérien), par des organismes filtreurs, des coquillages, éponges ou coraux. Après une phase d'amorce de 2-4 semaines, une quantité suffisante de bactéries s'est déjà formée pour réduire la teneur en nitrate et en phosphate. La filtration par des granulés bios NP est une méthode probiotique dans laquelle grâce à la présence d'une source organique de carbone, des bactéries marines hétérotrophes favorisent la nitrification et la dénitrification par croissance de la biomasse.

Utilisation: les granulés bios NP DuplaMarin ont été conçus pour une utilisation dans un réacteur à lit fluidisé ou à granulés dans des aquariums d'eau de mer. La biomasse se formant sur les granulés bios est dissoute par abrasion et est écumée ensuite par l'écumeur de protéines. Une partie de la biomasse dissoute est disponible en tant que source nutritive complémentaire pour les organismes filtreurs et les coraux. Un écumage vigoureux de l'eau d'aquarium est nécessaire à l'échange gazeux et à l'élimination des nutriments. La réduction du phosphate ou celle du nitrate dépend de la circulation dans un réacteur à lit fluidisé ou à granulés. Un réacteur à lit fluidisé ou à granulés à marche rapide réduit plus de phosphates et un réacteur à marche lente plus de nitrates. La commande du débit permet d'adapter un réacteur à granulés ou à lit fluidisé de manière optimale aux conditions de l'eau d'aquarium.



Une immobilisation des granulés bios NP ou un débit déficient dans le réacteur peut entraîner une agglomération du matériau ainsi qu'une formation de sulfure d'hydrogène. Détectable à l'odeur désagréable d'œufs pourris. L'évacuation du réacteur à lit fluidisé ou à granulés doit se trouver à proximité immédiate devant l'entrée ou la pompe d'aspiration de l'écumeur de protéines pour éliminer de manière efficace la biomasse dissoute dans le système. Au début, il est recommandé d'utiliser 50 ml de granulés bios NP par 100 litres de contenu d'aquarium. Cette quantité peut être augmentée progressivement en fonction des besoins. La quantité maximale de granulés bios NP par 100 litres d'eau d'aquarium ne devrait pas dépasser 200 ml de granulés bios NP. Pour éviter des limitations de phosphates et d'azotes, il est recommandé de ne pas employer d'autres absorbants tels que des absorbants de phosphate. Les granulés bios NP sont consommés par des bactéries et doivent être renouvelés au plus tard tous les 6 mois.

Utilisation dans le réacteur à granulés DuplaMarin FG 500

Le réacteur à granulés DuplaMarin FG 500 est rempli de 250 ml de granulés bios NP et livré avec une fixation murale et deux raccords de tuyaux différents (9 mm et 12 mm). Avec en plus une cuillère de dosage pratique de 10 ml. Selon la charge de phosphate et de nitrate, le réacteur à granulés FG 500 peut être utilisé pour des aquariums de contenance maximale de 300 litres.

Montage et fonctionnement

Après avoir retiré les deux bouchons borgnes du carter de filtre, les raccords de tuyaux fournis 9 mm ou 12 mm sont vissés dans le trou taraudé ¼ de pouce du carter de filtre.

Note: Avant de visser les embouts de tuyaux 9 mm et 12 mm dans le carter de filtre, enrôlez 2-3 couches de ruban téflon (non fourni) autour du trou taraudé ¼ de pouce. Remplissez le réacteur à granulés de la quantité souhaitée de granulés bios NP. Nous recommandons au début 50 ml pour 100 l d'eau d'aquarium. La quantité peut être dosée avec précision au moyen de la cuillère de dosage 10 ml. En présence de valeurs de phosphates inférieures à 0,1 mg/l, le dosage de 50 ml de granulés pour 100 l d'eau d'aquarium ne doit pas être dépassé. Si nécessaire, la quantité de dosage peut être augmentée progressivement de 10 ml de granulés bios NP à 100 l. Un doublement de la dose ne doit cependant pas se produire avant 4-5 semaines. Le dosage maximal de 200 ml par 100 l d'eau d'aquarium ne doit pas être dépassé. Le réacteur à granulés NP peut tourner soit en mode Bypass ou soit par une pompe de circulation séparée (env. 600 l/h). La direction de débit s'effectue de bas en haut. Le débit doit être sélectionné suffisamment élevé pour emporter les granulés bios NP dans le lit fluidisé du réacteur. La biomasse formée est éliminée par abrasion à l'aide des granulés bios NP.

L'évacuation du réacteur doit s'effectuer à proximité de l'écumeur de protéines pour pouvoir écumer de manière efficace la biomasse (bactéries) dissoute dans le système.

Contenu Pelletreaktor FG 500	80526 Kit de raccordement, 2 pièces, embout 9 mm
80500 Dupla corps de filtre FG 500	avec taraudage 1/4 de pouce
81515 DuplaMarin Biopellets NP 250 ml / 160 g	80527 Kit de raccordement, 2 pièces, embout 12
80506 Grille	mm avec taraudage 1/4 de pouce
80508 Joint dans le couvercle de filtre	
80505 Fixation murale	Cuillère de dosage 10 ml