

aquatic **science**

SHARK BEAD

(FR) Manuel d'utilisation

Installation et entretien

(NL) Handleiding

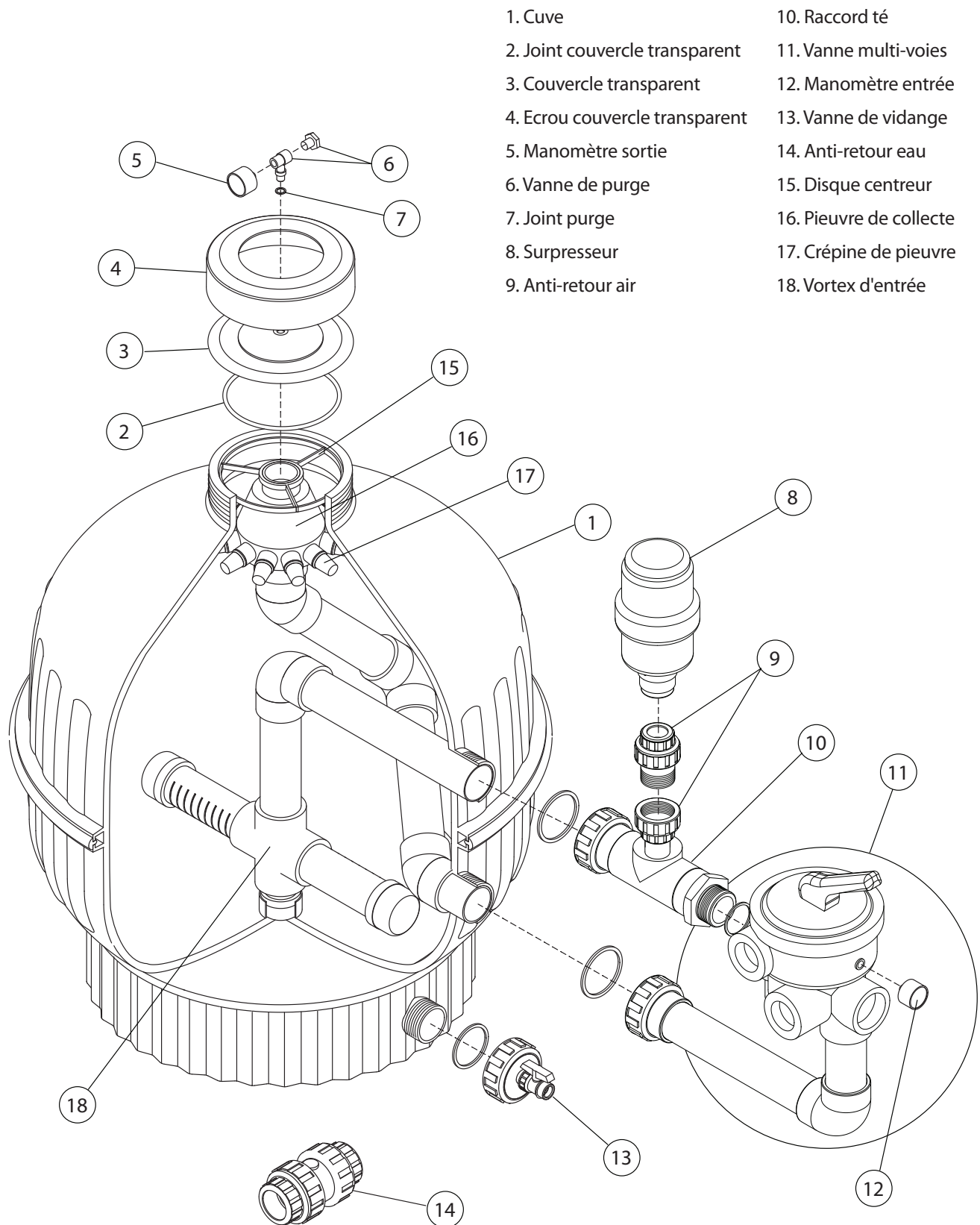
Installatie en onderhoud





- Lisez attentivement cette notice qui reprend toutes les informations concernant la sécurité et l'installation du matériel.
- Conservez précieusement ces instructions à portée de main pour référence ultérieure. Pour toute question contactez votre revendeur ou installateur.

FIG.1



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Cuve | 10. Raccord té |
| 2. Joint couvercle transparent | 11. Vanne multi-voies |
| 3. Couvercle transparent | 12. Manomètre entrée |
| 4. Ecrou couvercle transparent | 13. Vanne de vidange |
| 5. Manomètre sortie | 14. Anti-retour eau |
| 6. Vanne de purge | 15. Disque centreur |
| 7. Joint purge | 16. Pieuvre de collecte |
| 8. Surpresseur | 17. Crépine de pieuvre |
| 9. Anti-retour air | 18. Vortex d'entrée |

I. GÉNÉRALITÉS

1.1. Introduction à la filtration à billes

Les filtres à billes (Bead Filters) sont utilisés dans le secteur piscicole industriel depuis les années 70. Ces filtres, testés et éprouvés par de nombreuses Universités et autres organismes indépendants, ont montré des performances nettement supérieures aux autres systèmes tant d'un point de vue de la filtration biologique que de la filtration mécanique.

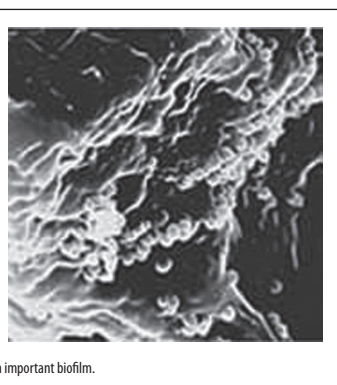
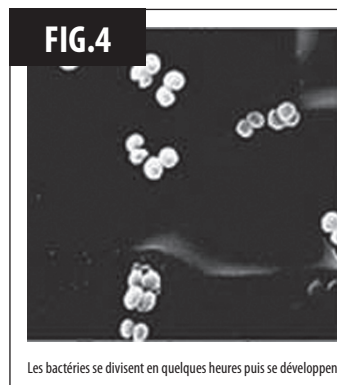
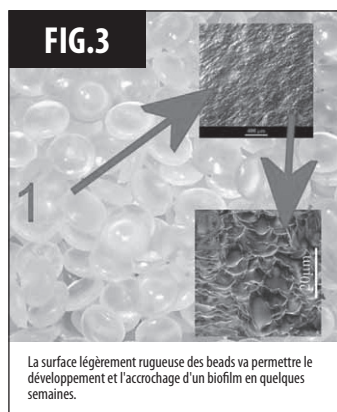
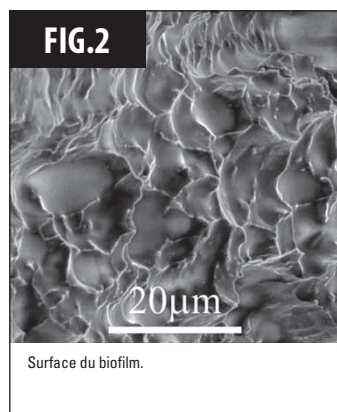
1.2. Que peut-on attendre d'un Bead Filter ?

On ne doit jamais le comparer un Bead Filter à un filtre à sable utilisé pour la piscine chlorée traditionnelle. Le Bead Filter réalise une filtration mécanique fine et le cycle complet de l'épuration biologique (Nitrification-dénitrification).

Les avantages du Shark Bead sont nombreux :

- C'est un filtre sous pression et donc utilisable sous le niveau d'eau du bassin, en amont d'un système UV, ...
- Il offre des performances élevées pour un encombrement minimal ;
- Très facile d'entretien ;
- Spécialement adapté pour tirer le meilleur profit de l'étang ou de la baignade.

Ces avantages sont rendus possibles grâce à un substrat de filtration très particulier : des petites billes (les beads) qui offrent une immense surface de fixation pour les « bonnes » bactéries. Ces dernières vont se développer en un « biofilm » qui recouvrira en quelques semaines toute la surface des beads, formant un réseau unique à la capacité inégalable (voir fig. 2 à 4).

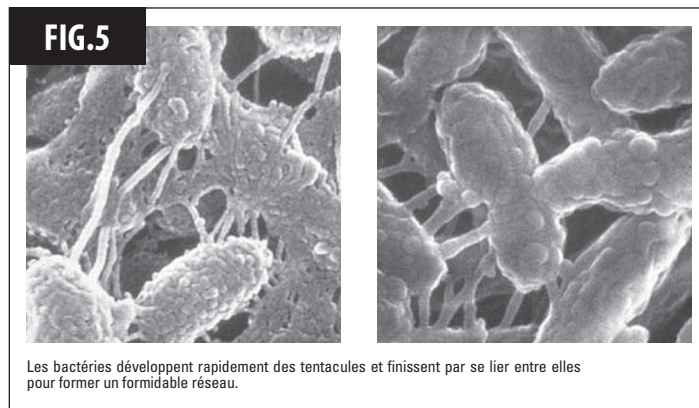


La surface colonisée par les bactéries de l'épuration, est le facteur essentiel déterminant la performance de la filtration biologique. Plus la surface est élevée (pour un volume donné), plus la filtration sera efficace. C'est le secret du Shark Bead : 1 m³ de substrat contient plus de 20 millions de Beads à la forme sphérique, ce qui permet un contact avec l'eau sur 100% de la surface : on obtient un potentiel d'épuration inégalé.

Une autre particularité réside dans le fait que le biofilm ainsi formé va s'organiser en une structure unique à la capacité de filtration inégalable : les bactéries vont « s'attacher » entre-elles grâce à de longues « tentacules » (voir fig 4). Ces tentacules (appelées exopolysaccharides ou EPS) vont for-

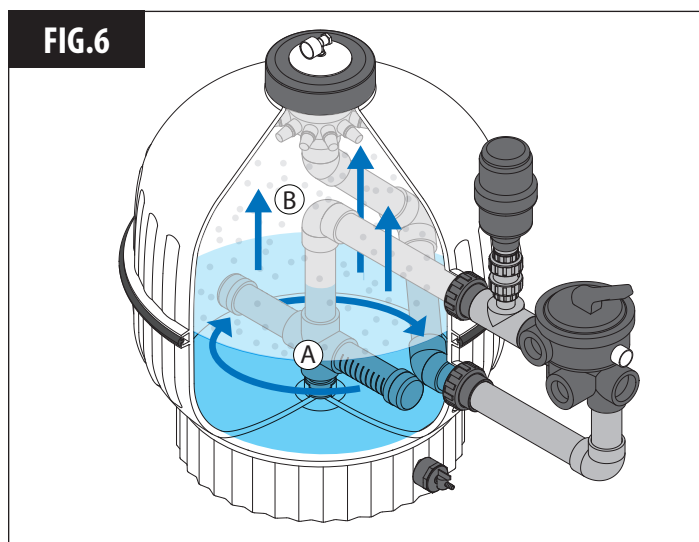
mer un véritable réseau qui va agglomérer les billes entre-elles formant un véritable magma qui sera traversé par l'eau sous pression.

Ce réseau compact va retenir les particules les plus fines ce qui garantit une filtration mécanique hors du commun.



1.3. Comment se déroule la filtration mécanique ?

Les fines particules en suspension dans l'eau sont responsables du manque de clarté mais elles ont aussi un impact sur l'écosystème ou le bien être des poissons ou des baigneurs. Il peut s'agir d'algues, de bactéries, de débris végétaux, d'excréments, ...



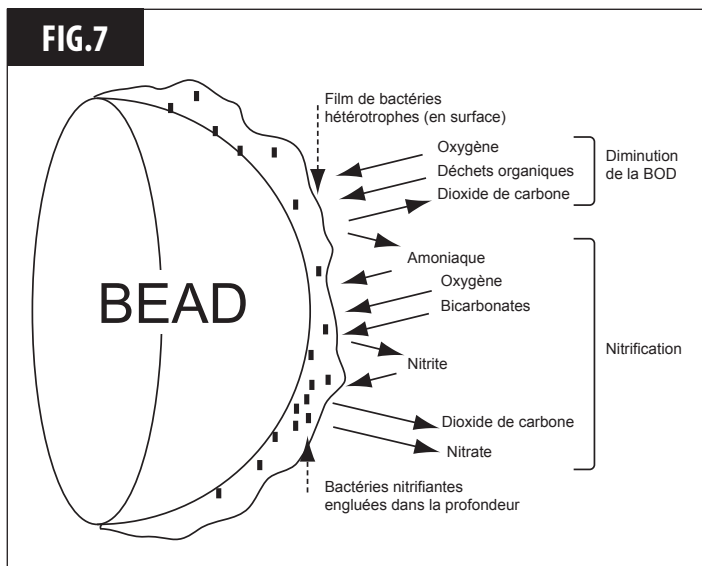
Plus l'eau sera débarrassée de ces déchets, plus elle sera limpide et saine. Un effet vortex (voir fig 6, A) créé dans le bas du Shark Bead va permettre d'éliminer les particules les plus grosses (>50µm). Les particules les plus fines (>20µm) vont être retenues dans les Beads (voir fig 6, B) grâce au réseau créé par le Biofilm bactérien. C'est ce que l'on appelle la « Bio-absorption ».

Le réseau ainsi développé à l'échelle microscopique va retenir la majorité des déchets, même non visibles à l'œil nu. Les études montrent qu'à maturité biologique (c'est-à-dire lorsque la colonisation bactérienne est complète, ce qui peut prendre quelques semaines) le Shark Bead va retenir 100% des grosses particules et 48 % des particules de 5 à 10 µm.

1.4. Comment se déroule l'épuration Biologique ?

La filtration biologique est réalisée par les bactéries qui se développent en surface des Beads. Le biofilm ainsi formé va transformer les déchets azotés toxiques (Ammoniaque, Nitrite) en éléments inoffensifs (Nitrates). Si on donne à ces colonies bactériennes l'environnement nécessaire à un développement optimal, le biofilm se développera sur chaque Bead d'une manière suffisante afin de réaliser la dénitrification (élimination des Nitrates dans l'épaisseur du biofilm) nécessaire à la lutte contre les algues. On obtient ainsi un cycle complet rarement obtenu dans tous les autres systèmes de filtrations (voir fig. 7).

FIG.7



1.5. Comment dimensionner le Shark Bead à mon bassin ou ma baignade ?

Le tableau au chapitre 5 reprend quelques exemples liés à l'expérience. Il est toutefois important de se méfier en dimensionnant le Shark Bead uniquement en fonction du volume du bassin.

Il est évident que la quantité de matières organiques produite aura un impact encore plus important. Ainsi, la présence proche de végétaux, un ensoleillement excessif ou d'autres apports organiques devront être pris en compte pour le choix du filtre (nourriture pour poisson par exemple). En cas de doute, il est préférable de surdimensionner.

Les tests réalisés montrent que l'on peut se baser sur le calcul suivant : 1 L de Bead permet de traiter un apport de matières organiques de 15 g/jour (Exemple basé sur un apport de nourriture de poissons à 35% de protéines).

Un Sharkbead 45/25 (70L de Beads) peut, par exemple, accepter une distribution maximale quotidienne de 1.1 Kg/jour de nourriture de poisson (à 25°C).

1.6. Quelle pompe utiliser pour le Filtre SharkBead ?

Le Sharkbead est un filtre en pression. Une pompe de surface, même de faible pression, est donc nécessaire. Pour un rinçage correct du filtre : une pompe avec une pression d'au moins 1 Bar est indispensable. Il faut tabler sur une pompe assurant un débit par heure d'au moins la moitié du volume du bassin (ex : min 10 m³/h pour un bassin de 20 m³) à une pression de minimum 0.5-0.8 Bar après pertes de charge. Dans notre catalogue, les pompes Pro-Jet sont particulièrement adaptées.

Si une pompe à sec suffisamment puissante est nécessaire au rinçage, nombreux sont ceux qui optent pour une installation avec 2 pompes. En effet, sur le Shark Bead en mode « filtration » il est possible d'utiliser une pompe de moindre capacité (immergée ou non) plus économique en énergie. La pompe de pression étant alors réservée au seul rinçage du filtre.

Le débit optimal de circulation est de 14 m³/h pour le 80/45, 21 m³/h pour le 110/60, ... voir tableau ci-dessous.

SHARK BEAD	Vol. Intérieur (L)	Vol Beads (L)	Encombrement LxHxH (mm)	Max m ³ Baignade / Koï	Débit (m ³ /h) Opt/Max
45/25	115	70	880 x 590 x 820	45/25	9/14
80/45	150	100	960 x 660 x 870	80/45	14/ 18
110/60	280	170	1150 x 830 x 1050	110/60	21/ 28
170/110	460	250	1700 x 960 x 1220	170/110	30/ 38

2. MONTAGE ET INSTALLATION

Conservez ces notes pour un (dé)montage ultérieur.

FIG.8

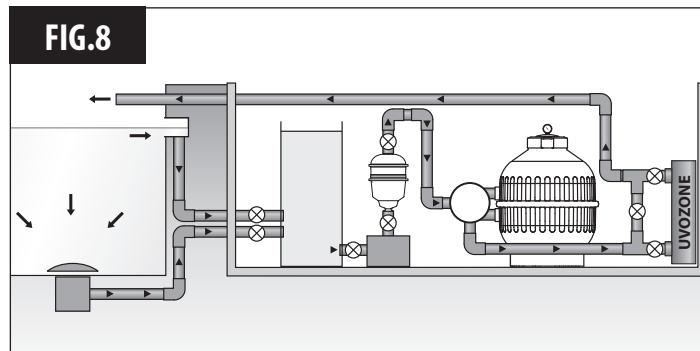


FIG.9

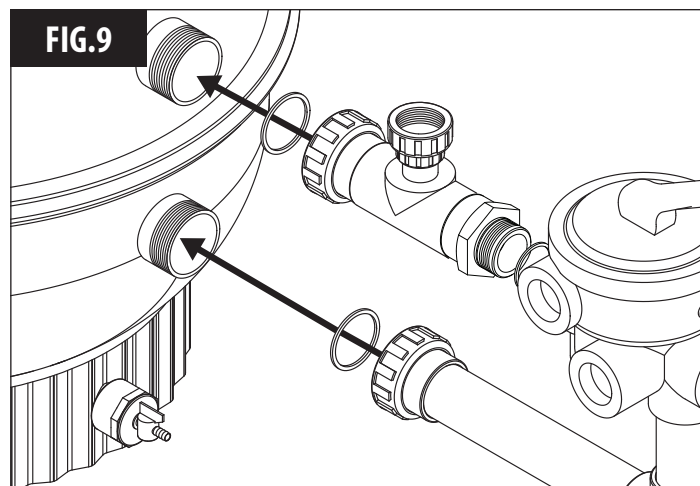
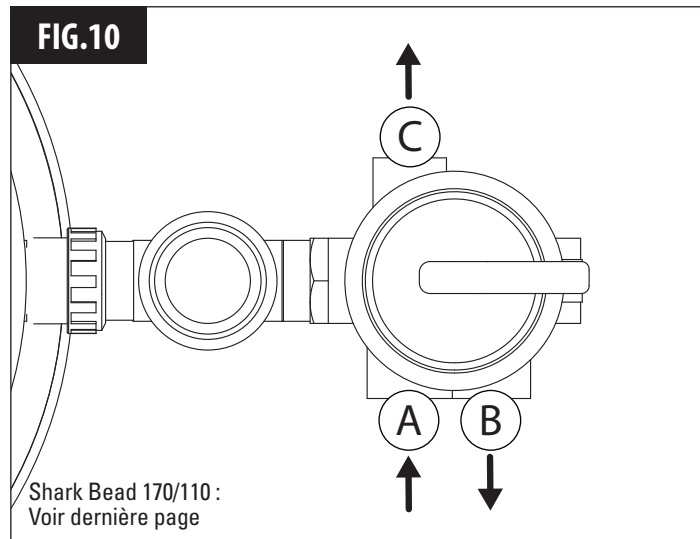


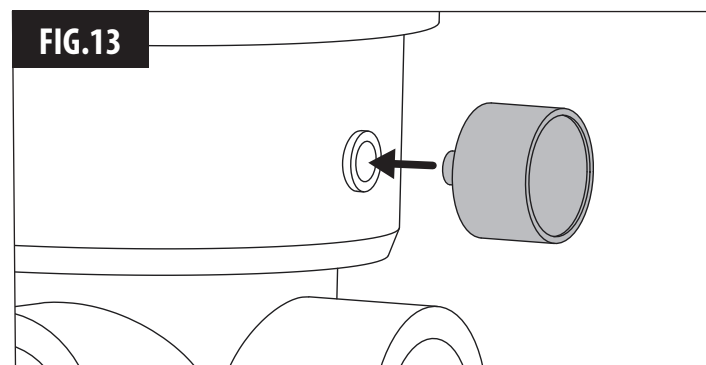
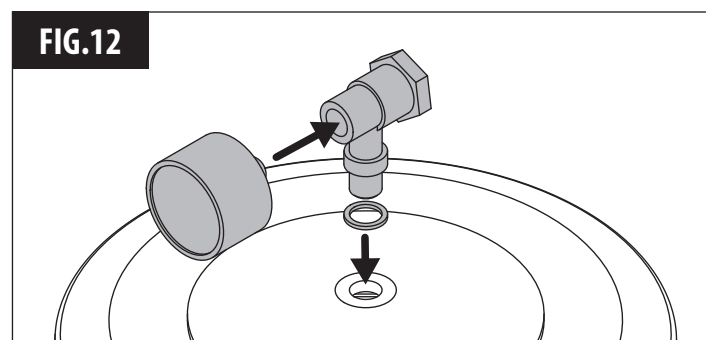
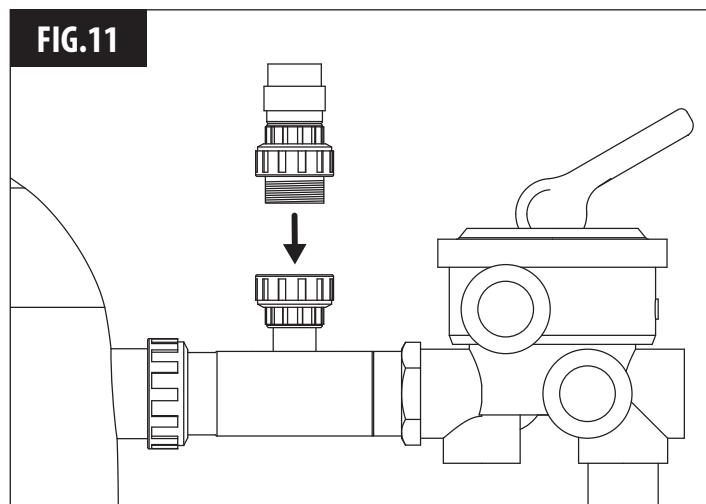
FIG.10



- Sortez le filtre de sa boîte, inspectez-le pour tout dommage.
- Positionnez le filtre sur une surface plane et de niveau. Assurez vous que la structure porteuse ne s'affaissera pas avec le temps. Il est nécessaire d'aménager un espace de passage tout autour du filtre (accès aux différentes vannes) ainsi que pour les autres éléments (pompe, UV, ...).
- Connectez la vanne 6 voies (voir fig. 9). Assurez-vous que les joints toriques (o-rings) sont correctement positionnés. Serrez fermement les raccords à la main. Important : n'utilisez pas de clef ou d'outils afin de ne pas briser ces raccords ou écraser les joints.
- Raccordez les tuyauteries (1"1/2, 2" ou 2"1/2 selon le modèle) d'alimentation (fig.10, point A), de retour vers l'étang (fig.10, point B) et d'évacuation des déchets (fig.10, point C). L'anti-retour fourni doit être placé sur l'alimentation entre la pompe et le filtre.

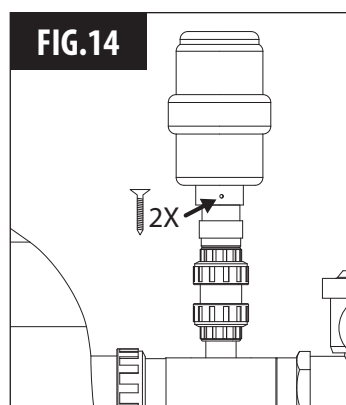
Important : Installez une vanne sur le circuit d'aspiration entre l'étang et la pompe. Installez-la sous le niveau de l'eau. Elle sera très utile lors de

l'amorçage de la pompe (voir fig. 8). Assurez-vous aussi que le circuit de purge (vanne de vidange) évacue l'eau et les déchets loin du site de filtration afin de le garder sec et propre.



5. Connecter l'anti-retour du surpresseur sur le raccord prévu à cet effet sur la vanne multi-voie (voir fig. 11).

6. Vérifiez que la vanne de vidange et la vanne multivoie soient fermées. Remplissez le filtre d'environ la moitié d'eau puis versez le substrat (Beads) après avoir retiré le couvercle transparent. Vissez (à la main uniquement) le couvercle sur le filtre sans oublier le joint (2). Vissez la vanne de purge (6) sur le couvercle transparent (3). Vissez le manomètre de sortie 1/8" (5) sur cette vanne (voir fig. 12). Vissez le manomètre d'entrée 1/4" (12) sur la vanne multivoie (joint) (voir fig. 13).



7. Positionnez la vanne multi-voies sur la position de filtration et ouvrez la vanne de purge au dessus du couvercle. Branchez la pompe et purgez l'air. Dès que l'eau sort de la soupape, refermez-la.

8. Insérez le surpresseur sur sa connexion en PVC. Ne collez pas. Serrez les vis pour le maintenir en place (fig. 14).

Lorsque le surpresseur sera alimenté, l'anti-retour laissera entrer l'air pour l'agitation des billes (voir plus loin).

9. Après 15 à 60 minutes de fonctionnement, assurez vous que la pompe est à plein régime (correctement amorcée) puis notez (sur l'étiquette présente sur le filtre) la date de mise en fonctionnement, la pression d'entrée (manomètre sur la vanne multivoie) et la pression de sortie (manomètre sur le couvercle transparent). Ces données sont importantes pour déterminer la maintenance ultérieure. Elles dépendent de la pompe installée et du circuit monté. **Remarque :** essentiellement le premier jour de fonctionnement vous devrez certainement purger de l'air emprisonné dans le filtre, surtout entre les beads.

3. UTILISATION

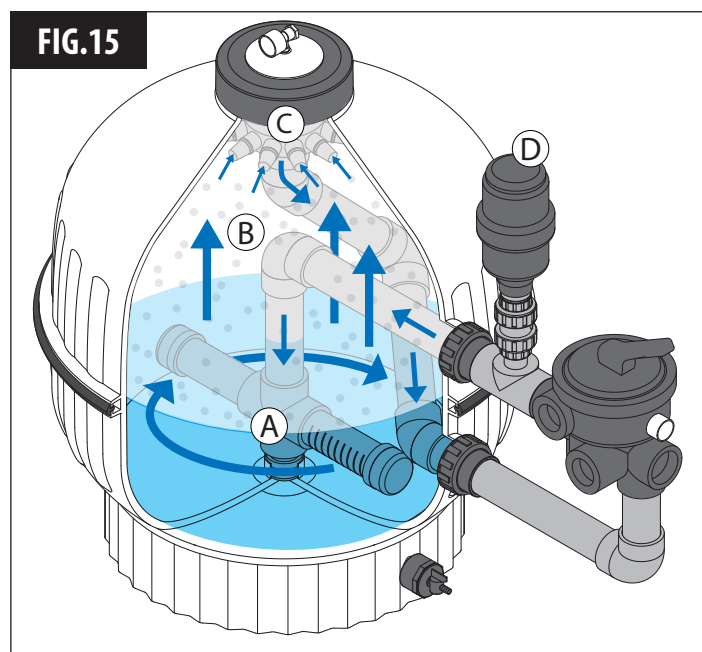
3.1. Maturation du filtre

Comme expliqué plus haut il est essentiel de tenir compte de 4 à 6 semaines (à minimum 15-16°C) pour permettre une colonisation bactérienne suffisante. Durant cette période de transition, il est normal que la qualité de l'eau évolue en fonction de l'état de maturité du Biofilm bactérien. La présence transitoire de nitrites ou d'ammoniac est normale au démarrage de tout cycle bactérien. En cas de présence de poissons, le propriétaire devra être attentif et prendre les précautions nécessaires (changement d'eau partiel, apport de bactéries avec Optinit, Utilisation de Biozeopond, ...).

3.2. Stérilisateurs UV

Le Filtre Shark Bead va retenir des particules aussi fines que 5-10 µm. Toutefois il arrive que des algues en suspension soient encore inférieures à cette taille. Il est dès lors recommandé d'ajouter, en aval, un filtre UV ou UVOZONE afin de prévenir le verdissement de l'eau et d'encore réduire la charge bactérienne de l'eau. L'ajout d'un UV ou d'un UVOZONE permettra ainsi d'obtenir une eau limpide et de qualité optimale à la baignade ou aux poissons.

3.3. Fonctionnement général du Shark Bead



L'eau entre dans le réservoir (en A) grâce à la pompe de circulation. L'injecteur va provoquer un vortex qui sépare les grosses particules en suspension. Elles s'accumulent au centre où elles pourront être aisément purgées par l'ouverture régulière de la vanne de vidange (B). Une ouverture de quelques secondes suffit (la pompe doit rester en fonctionnement !).

L'eau va ensuite remonter pour traverser le lit de milliers de billes (Beads). Ces billes sont le support idéal pour le biofilm (nitrification et dénitrification). De plus, les bactéries vont lier les Beads entre eux grâce à des liaisons biochimiques (exopolysaccharides ou EPS). Ce lien étroit va pro-

curer un vrai réseau microscopique de filtration où les plus petites particules sont retenues. L'élimination des déchets et la nitrification atteignent ainsi une performance inégalée.

L'eau va ensuite traverser la crépine (C) et progresser jusqu'à la vanne 6 voies puis (si la position est sur « Filtration ») retourner au bassin.

Une autre particularité du filtre Shark Bead est le surpresseur haut débit (D). Il est monté sur un clapet anti-retour et va être très utile au moment du nettoyage régulier du filtre.

Ce nettoyage se réalise par la manipulation de la vanne 6 voies et est décrit ci-après.

Conseil : un embout de visibilité monté sur l'évacuation vers l'égout vous permet de juger très facilement de l'état de l'eau rejetée et donc d'arrêter le nettoyage au moment opportun.

3.4. La vanne six voies

FILTER/FILTRATION : L'eau entre dans le Shark Bead en A, le traverse de bas en haut, traverse les Beads et sort par la crépine C avant de retourner à l'étang épurée.

RECIRCULATE/RECIRCULATION : L'eau est aspirée par la pompe puis retourne directement à l'étang via la vanne 6 voies sans passer dans le filtre. Utilisez cette position par exemple si vous voulez traiter l'eau et épargner les bactéries du filtre.

WASTE/VIDANGE : L'eau ne passe pas dans le filtre et va directement au circuit d'évacuation. Utilisé lors du rinçage du filtre, mais aussi si vous désirez pomper et éliminer de l'eau sale de l'étang sans passer par le filtre (utilisation d'un aspirateur de fond par exemple).

RINSE/RINCAGE : On utilise la fonction RINCE en 2 étapes : au départ, en conjugaison avec l'injection d'air, pompe à eau arrêtée, pour séparer les billes, libérer les déchets et faciliter ainsi le backwash. Après le lavage (backwash), la fonction RINCE sera utilisée une 2ème fois sans surpresseur d'air mais uniquement avec la pompe à eau pour permettre aux plus fines particules d'être éliminées au lieu de retourner à l'étang.

BACKWASH/LAVAGE : Dans cette position, on laisse tourner la pompe jusqu'à ce que l'eau soit parfaitement claire (normalement 1 à 2 minutes). Pendant ce cycle, l'eau entre en C, ressort en A pour être éliminée dans le circuit d'évacuation.

CLOSED/FERME : Vanne fermée. N'utilisez jamais cette position quand la pompe à eau ou le surpresseur fonctionnent.

3.5. Instructions pour le lavage

Quand vous démarrez votre filtre pour la première fois, il est recommandé de le laisser fonctionner 2 semaines avant de faire le premier lavage (backwash). Pour réaliser le lavage, procédez de la manière suivante :

Arrêtez toujours la pompe avant de manipuler la vanne 6 voies !

1. Sans arrêter la pompe à eau, ouvrez la vanne de vidange (B) durant 15-20 secondes puis fermez la. Cette action permettra d'éliminer les plus gros déchets.

2. Arrêtez la pompe à eau.

3. Positionnez la vanne 6 voies sur la position lavage (BACKWASH) et branchez la pompe. Si après 30 sec à 1 min, les billes sous le couvercle transparent se mettent en mouvement, passez directement au point 6.

4. Arrêtez la pompe à eau puis positionnez la vanne sur rinçage (RINSE). Activez le surpresseur pendant 20 à 30 secondes. Ne jamais utiliser le surpresseur simultanément avec la pompe. L'air à forte pression doit décrocher les Beads. Collez votre oreille ou votre main sur le filtre. Il faut entendre ou sentir les Beads qui s'entrechoquent. Si l'on n'entend que l'air dans le filtre il sera nécessaire de l'ouvrir pour séparer les Beads collés par le biofilm (signe d'un développement bactérien à l'extrême). N'actionnez jamais le surpresseur si la vanne multivoies n'est pas en position « RINCAGE ».

5. Après avoir arrêté le surpresseur, laissez s'écouler au moins 15 seconde sans rien toucher, le temps que les pressions s'égalisent, puis positionnez la vanne 6 voies sur lavage (BACKWASH) puis démarrez la pompe à eau jusqu'à ce que l'eau soit claire à travers l'embout de visibilité (claire puis sale puis claire à nouveau). Le respect du temps nécessaire à l'égalisation

des pressions permet d'éviter le passage d'eau dans le surpresseur.

6. Arrêtez la pompe puis repositionnez la vanne sur rinçage (RINSE). Remettez la pompe à eau en route 1 à 2 minutes jusqu'à ce que l'eau passant dans le voyant transparent de la vanne multivoie soit parfaitement propre.

7. Arrêtez la pompe, positionnez la vanne sur Filtration FILTER et rebranchez la pompe. Purgez le filtre (en haut) si il y a de l'air sous le couvercle transparent.

Notes :

- un résumé de ces instructions est repris sur le filtre.

- Si vous laissez votre filtre 2 à 3 semaines sans entretien, pensez à prolonger le point 3.

- La performance exceptionnelle des Bead filters peut induire une rapide chute du pH (liée à l'activité épuratrice intense des bactéries). Il est dès lors essentiel de maintenir un KH d'au moins 8-10 afin de prévenir des variations importantes du pH (au besoin utilisez NEO KH+ d'Aquatic Science).

3.6. Fréquence du lavage

Les performances biologiques de du filtre sont très dépendantes de l'état de propreté des beads. En général, il faut faire un cycle complet de lavage 1 fois par semaine ou toutes les 2 semaines, en saison chaude, et une fois par mois en période hivernale.

La fréquence de rinçage reste toutefois très variable en fonction de nombreux paramètres liés à chaque bassin (apport de matières organiques polluantes). Pourtant le rythme de ces rinçages est le facteur essentiel dont dépend le résultat obtenu. Si l'eau n'est pas parfaite, il est nécessaire d'augmenter le rythme des rinçages.

D'une manière générale le rinçage doit être réalisé lorsque l'on remarque que la différence de pression entre l'entrée (manomètre sur la vanne multi-voie) et la sortie (manomètre au dessus du filtre) augmente.

Il existe également des cultures de bactéries (« Bactolog » d'Aquatic Science) qui permettent d'optimiser le rythme de rinçage nécessaire en fonction de l'efficacité de la population bactérienne.

Exemple : il y a une pression initiale de 0.5 Bar à l'entrée et de 0.3 Bar à la sortie (donc une différence de 0.2 Bar entre les 2 pressions), 1 mois plus tard nous avons 0.85 en entrée et 0.2 en sortie (différence maintenant de 0.65 Bar au lieu d'une différence de 0.2 Bar). Le filtre est donc partiellement colmaté et il doit être rincé .

3.7. Inspection de l'intérieur du filtre

Il est recommandé d'inspecter le filtre 1 ou 2 fois par an.

1. Réalisez le lavage puis arrêtez la pompe en laissant la vanne sur « lavage ». Ouvrez le bouchon de vidange à la base du filtre.

2. Ouvrez la soupape à air au sommet du couvercle transparent. On entend l'air entrer. Dès que le bruit se fait moins fort, la majorité de l'eau a quitté le filtre et il est possible de dévisser le couvercle.

3. Inspectez les billes. Sont-elles propres et bien séparées ? S'il reste des agglomérats ou des billes sales, c'est que le lavage (backwash) n'est pas suffisant, que l'air n'est pas injecté assez longtemps ou que les rinçages doivent se faire plus régulièrement. Le cas échéant, séparez les beads à la main avant de refermer.

4. Enlevez les beads des crépines en C et inspectez-les. Il est possible que ces dernières soient obturées. Au besoin dévissez-les pour les débarrasser des corps étrangers éventuels.

5. Remplacez le couvercle transparent en veillant à ce que le joint et son emplacement soient propres et correctement en place, serrez bien avec la bague.

6. Mettez la vanne en position filtration (FILTER) et branchez la pompe.

7. Laissez l'air s'échapper par la soupape et fermez là dès que l'air est purgé.

8. Réalisez ensuite un nouveau cycle de rinçage/lavage.

3.8. Hivernage

Si vous vivez dans une région où le gel peut survenir et que vous voulez arrêter votre filtre Shark Bead, suivez les instructions suivantes :

1. Après avoir effectué un nettoyage comme décrit en 3.5, réalisez un backwash du filtre puis mettez la vanne multi-voies sur la position « fermé » (close).
2. Arrêtez la pompe et purgez le préfiltre (au préalable nettoyé) de la pompe.
3. En cas de préfiltration, nettoyez et purgez également le préfiltre.
4. Ouvrez la vanne de vidange dans le bas du SharkBead puis ouvrez la vanne de la soupape sur le couvercle transparent en haut du filtre. Laissez l'eau s'évacuer.
5. Desserrez toutes les connections : celles de la vanne multi-voies, des tuyauteries et aussi de l'UV s'il est présent.
6. Assurez vous que toute l'eau est évacuée du circuit et des éléments.

3.9. Au printemps

1. Resserrez les connections du filtre et du reste du circuit et refermez toutes les vannes de vidange.
2. Fermez la vanne de vidange du Shark Bead et ouvrez la soupape de purge.
3. Positionnez la vanne 6 voies sur la position « Filtration » et mettez la pompe en route. Dès que l'eau jaillit par la soupape, refermez-la. Arrêtez la pompe puis réalisez un bon lavage avant la mise en filtration définitive. Contrôlez régulièrement nitrites et ammoniac durant les premières semaines de fonctionnement. Un apport régulier de bactéries durant cette période est vivement conseillé (Bactogen, Optinit ou Aquapur Pro) essentiellement Optinit immédiatement au démarrage.

4. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Diminution du débit

Si vous observez une diminution du débit, la cause la plus plausible (après l'encrassement de la crépine ou un problème de pompe) est que le Shark Bead doit subir un cycle lavage/rinçage. Les Beads sont étudiés pour retenir les solides et ils le font à merveille ! Dès qu'ils sont trop encrassés, le passage de l'eau s'en trouve perturbé et un cycle lavage/rinçage doit être réalisé.

Problème de clarté

Si votre filtre a une population bactérienne mature (ce qui demande 4 à 6 semaines à une température de minimum 15-16°C) et que la qualité ou la clarté de l'eau se dégrade, il est temps de faire un lavage. Passez plus de temps avec la phase d'injection de l'air afin de garantir un rinçage optimal des beads. Augmentez ensuite la fréquence des rinçages.

Si cette intervention n'est pas suffisante ou si la qualité de l'eau ne s'améliore que transitoirement, ouvrez le filtre et inspectez l'intérieur. Si les beads sont collées en gelée, il est possible que l'eau se crée un chemin entre les magmas de beads diminuant ainsi l'efficacité de la filtration mécanique. Avec un jet d'eau, décollez les Beads manuellement et décrochez les aussi des parois latérales.

Si malgré ces interventions et un lavage régulier l'eau reste trouble, inspectez la lampe UV. Même si elle est récente il est possible que la gaine quartz soit encrassée (par du tartre par exemple), empêchant les rayons UV d'agir.

Une autre cause d'inefficacité est un débit insuffisant dans le filtre, en particulier si une pompe basse consommation est utilisée. Assurez-vous que le débit réel en sortie du filtre respecte nos données. Assurez-vous également que la pompe donne le débit escompté : une aspiration d'air, des pertes de charge élevées, ... sont des exemples de facteurs qui réduisent fortement le débit estimé. Pour ces raisons, il est toujours recommandé de calculer le débit réel en sortie du filtre, quel qu'en soit le modèle.

Diminution du débit lors du lavage

Lors du lavage, lorsque la vanne est en position lavage (backwash, il est possible que le débit ralentisse et que la pression augmente fortement dans le filtre (manomètre sur le couvercle). Cela se produit lorsqu'il y a injection d'air (aspiré par la pompe) durant la période de « backwash ». Il faut dès lors arrêter la pompe et remettre la vanne en position « rinçage » pour évacuer cet air. Il est ensuite essentiel de trouver l'origine de cette entrée d'air (aspiration d'air sur un point de fuite du circuit, cavitation de la pompe, ...) car elle diminue les performances de la filtration et empêche un lavage complet du filtre.

5. DONNÉES TECHNIQUES

Tous les modèles sont fournis avec vanne multi-voies et surpresseur à air CG Air.

Les Shark Bead sont construits en Polypropylène (PP) recyclable et matériaux autres répondant aux normes pour l'eau potable. Non toxiques pour les poissons.

SHARK BEAD	Vol. Intérieur (L)	Vol Beads (L)	Encombrement LxHxH(mm)	Max m ³ Baignade / Koï	Débit (m ³ /h) Opt/Max
45/25	115	70	955 x 500 x 855	45/25	10/15
80/45	150	100	1060 x 600 x 880	80/45	15/20
110/60	280	170	1110 x 750 x 1050	110/60	22/30
170/110	460	250	1570 x 900 x 1220	170/110	30/40

Prévoir un accès aisé à la vanne multivoie ainsi qu'à la purge (bas du filtre) et garder un espace suffisant au dessus du filtre pour en faciliter l'accès intérieur. Cette hauteur permettra également la mise en place du surpresseur d'air.

SHARK BEAD	Raccord vanne 6 voies	Raccord vidange	Diamètre bouche chargement (mm)	Cuve PP recyclable
45/25	1"1/2	3/4"	177	oui
80/45	1"1/2	3/4"	177	oui
110/60	2"	3/4"	177	oui
170/110	2"1/2	3/4"	225	oui

6. GARANTIES

Garantie (vice de fabrication) de 10 ans sur la cuve.

Garantie 5 ans pour toutes les parties non électriques même amovibles (vanne 6 voie) sauf manomètres.

Garantie 1 an pour le surpresseur et les manomètres.

La garantie ne couvre pas les mauvaises utilisations ni les éléments cassés ou abîmés.

Le transport pour dépannage éventuel pour une demande de garantie est à charge du client.

Aquatic Science S.A. déclare que le Shark Bead délivré répond aux normes de sécurité CE pour l'usage domestique, l'usage commercial et l'usage industriel léger.

Nous avons apporté le plus grand soin à ce manuel. Toutefois, les développements constants de ce produit impliquent une éventuelle mise à jour. Les informations reprises dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avertissement.

Aquatic Science ne pourra être tenu responsable pour les erreurs ou omissions qui pourraient survenir dans ce document ni pour les incidents pouvant résulter des performances d'un UV ou Uvozone, ou de ses accessoires.

Pour contacter le fabricant :

Aquatic Science S.A. – BP22 – 4040 Herstal – Belgium
www.aquatic-science.com – info@aquatic-science.com



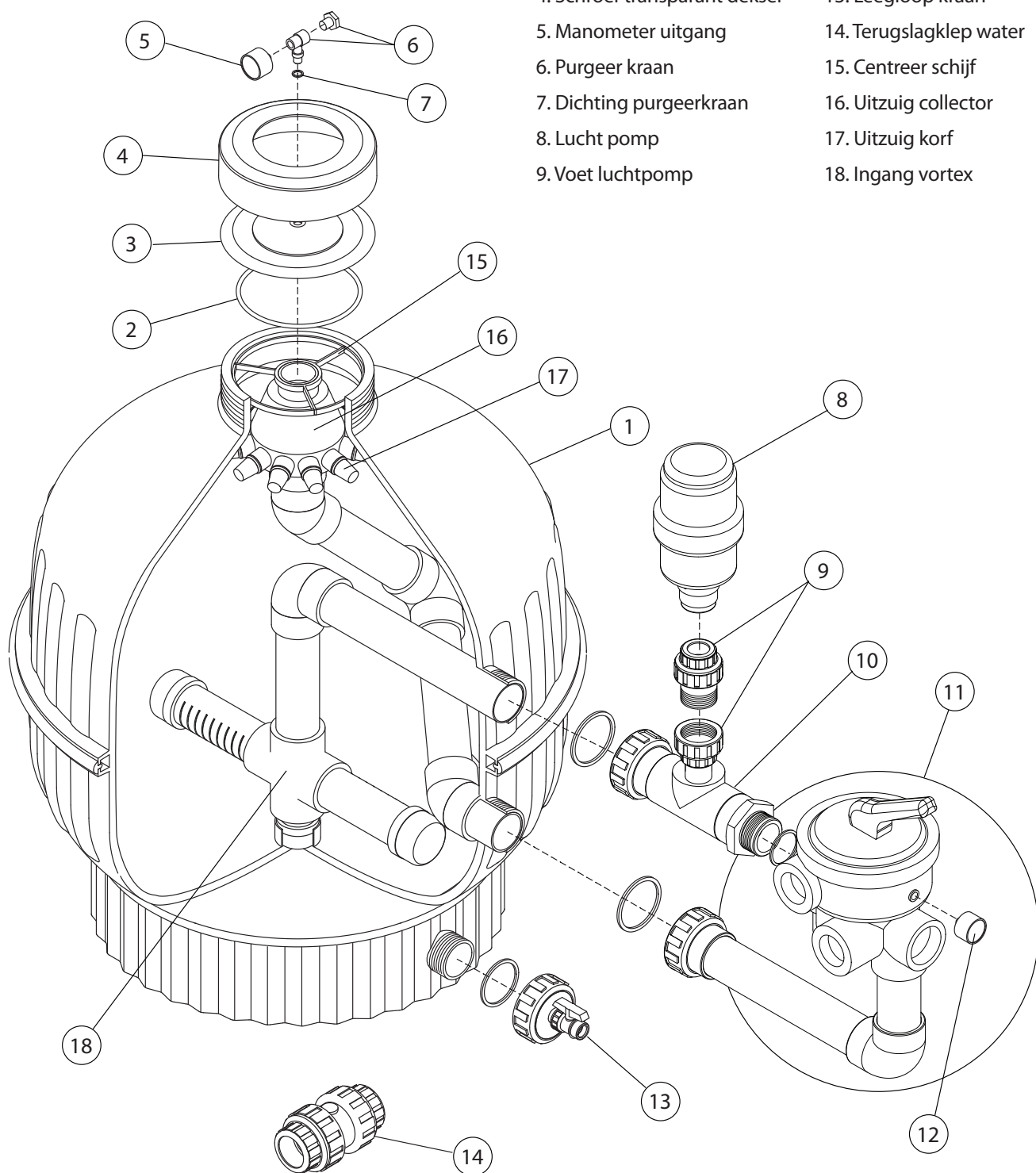
Protégez l'environnement en ne jetant pas ce produit avec les ordures ménagères (2002/96/EC). Consultez la municipalité de la ville pour obtenir des conseils sur le recyclage et connaître les centres de dépôt de la région.



• Lees aandachtig deze handleiding die alle informatie bevat in verband met installatie en veiligheid.
 • Bewaar deze handleiding binnen handbereik zodat U ze snel kan raadplegen. Voor alle bijkomende informatie contacteert U best uw verdeler of installateur.

FIG.1

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. Vat | 10. Té stuk |
| 2. Dichting transparant deksel | 11. Zesweg klep |
| 3. Transparant deksel | 12. Manometer ingang |
| 4. Schroef transparant deksel | 13. Leegloop kraan |
| 5. Manometer uitgang | 14. Terugslagklep water |
| 6. Purgeer kraan | 15. Centreer schijf |
| 7. Dichting purgeerkraan | 16. Uitzuig collector |
| 8. Lucht pomp | 17. Uitzuig korf |
| 9. Voet luchtpomp | 18. Ingang vortex |



I. ALGEMEEN

1.1. Inleiding in bead filters

Bead filters worden gebruikt in industriële viskwekerijen sinds de jaren 70. Getest en goedgekeurd door vele universiteiten en onafhankelijke organisaties hebben deze filters bewezen een beter mechanisch en biologisch filterend vermogen te hebben dan andere systemen.

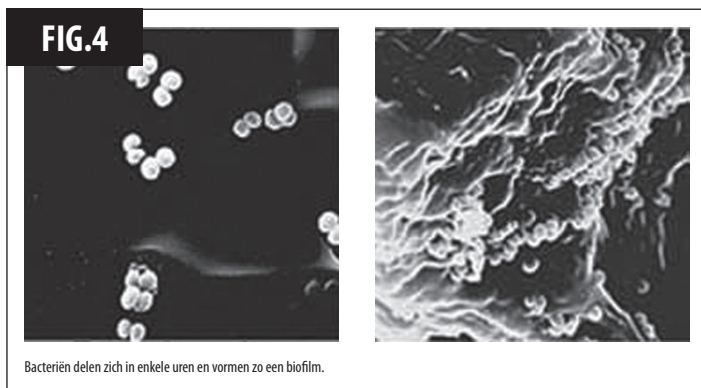
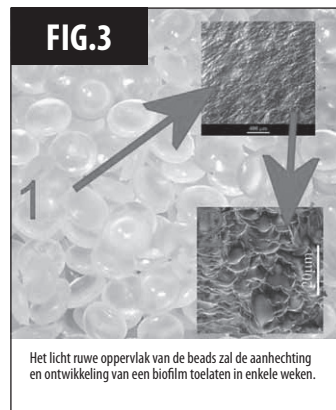
1.2. Wat kan men verwachten van een bead filter ?

Men mag nooit een bead filter met een gewone zandfilter, gebruikt voor zwembaden met chloor, vergelijken. De bead filter doet niet enkel een mechanische filtering maar ook de volledige biologische zuivering (Nitrificatie, denitrificatie).

De vele voordelen van de Shark Bead :

- Het is een drukfilter en kan dan ook gebruikt worden onder het waterniveau van de vijver en stroomopwaarts van de UV installatie.
- Hij heeft een hoge capaciteit voor weinig ruimte die hij inneemt.
- Gemakkelijk onderhoud
- Aangepast voor gebruik in vijvers of zwembadvisjers.

Deze voordelen worden gerealiseerd door gebruik te maken van een speciaal filter substraat: kleine bolletjes (de beads) die een groot aanhechting oppervlak bieden aan de "goede" bacteriën. Deze laatste gaan een biofilm vormen die binnen enkele weken het volledige oppervlak van de beads gaan bedekken (zie figuren 2 tot 4).

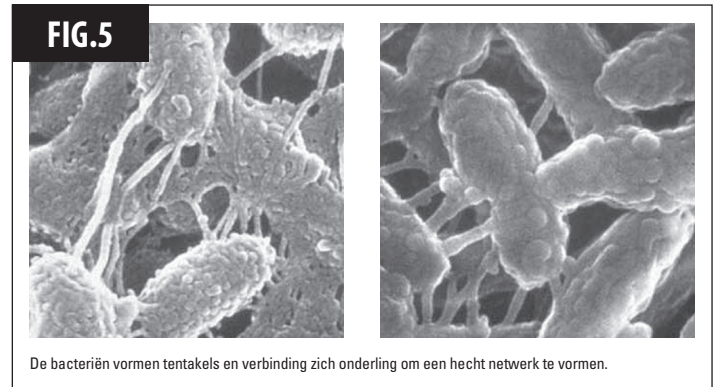


Het door de zuiverende bacteriën gekoloniseerd oppervlak is de essentiële factor die de kracht van de biologische zuivering bepaald. Hoe groter dit oppervlak (voor een gegeven volume) hoe efficiënter de filtering werkt. Dit is het geheim van de Shark Bead : 1m³ substraat bevat meer dan 20 miljoen sferisch gevormde Beads, die zo een contact van 100% garanderen met het water: men bekomt een groot zuiverend potentieel.

Een andere eigenschap zit in het feit dat de gevormde biofilm zich gaat organiseren in een structuur met een ongekend filterend vermogen: de bacteriën gaan zich onderling vasthechten dank zij lange tentakels (zie fig. 4). Deze tentakels (exopolysaccharides of EPS genaamd) gaan een

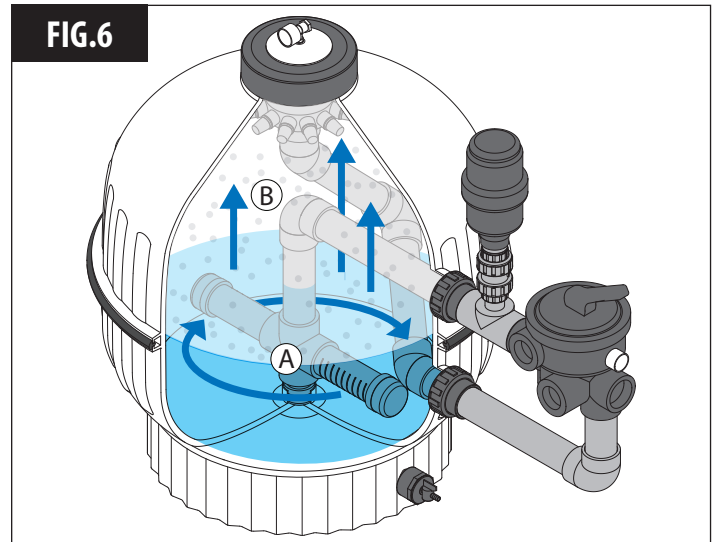
echt netwerk die de bolletjes onderling gaan verbinden vormen en zo een harde kern maken die onder druk zal doorstroomd worden door het water.

Dit compacte netwerk zal de kleinste deeltjes tegenhouden en zo een ongeëvenaarde mechanische filtering garanderen.



1.3. Hoe gebeurt de mechanische filtering ?

Kleine zwevende deeltjes in het water zijn niet alleen verantwoordelijk voor het troebele effect maar hebben ook een nefaste invloed op het ecosysteem en het welzijn van vissen en baders. Het kan hier gaan om algen, bacteriën, plantaardig afval, uitwerpselen, ...



Hoe meer dit afval uit het water wordt verwijderd hoe helderder en gezonder het zal zijn.

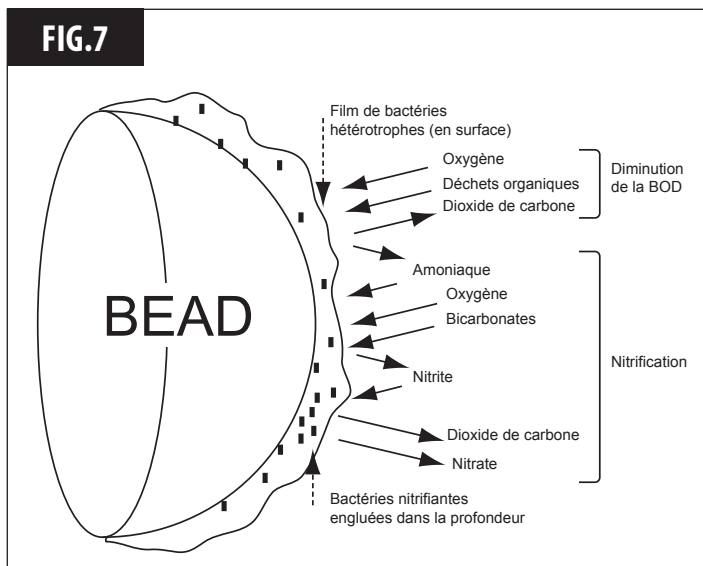
Een vortex effect (zie fig 6, A) onder in de Shark bead elimineert de grootste deeltjes (<50µm). Kleinere deeltjes (>20µm) worden tegengehouden in de beads (zie fig 6, B) dank zij de film gecreëerd door de bacteriële biofilm. Dit is wat men de bio-absorbtie noemt.

Het ontwikkelde microscopische netwerk zal het overgrote deel van de afvaldeeltjes, zelfs niet zichtbare, tegen houden. Studies tonen aan dat bij een volledig ontwikkelde biofilm (als de kolonisatie volledig is gerealiseerd) de Shark bead 100% van de grote deeltjes tegenhoudt en 48% van de kleinere deeltjes tussen 5 en 10 µm.

1.4. Hoe gebeurt de biologische zuivering ?

De biologische zuivering wordt gerealiseerd door bacteriën die zich ontwikkelen op het oppervlakte van de beads. De zo gevormde biofilm zal het giftige afval (ammoniak, nitriet) en meer onschuldige elementen (nitraat) omzetten. Indien men aan deze bacteriën de omgeving bezorgd waarin ze optimaal kunnen ontwikkelen zal de biofilm in voldoende mate gevormd worden zodat de denitrificatie zal plaats hebben (vernietigen van de nitraten in de biofilm) noodzakelijk voor de bestrijding van algen. Zo bekomen we een volledige cyclus die slechts uitzonderlijk wordt verbroken in andere systemen (zie fig. 7).

FIG.7



1.5. Hoe de juiste Shark bead kiezen voor een vijver of zwembad ?

De tabel in hoofdstuk5 geeft enkele voorbeelden zoals de ervaring ons geleerd heeft. Toch moet men opletten en niet alleen de grote van de vijver bekijken bij het kiezen van een Shark bead.

Het is evident dat de hoeveelheid geproduceerde organische massa een grote impact zal hebben. Zo moet men rekening houden met de nabijheid van planten, overdadig zonlicht of andere toevoer van organische massa, bij de keuze van een filter (voedsel voor vissen bijvoorbeeld). Bij twijfel is het beter een groter type te nemen.

De gerealiseerde testen wijzen uit dat men zich hierop kan baseren: 1L beads laten toe een organische massa van 15 gr / dag behandelen. (Voorbeeld gebaseerd op visvoer met 35% proteïnen).

Een Shark bead 45/25 (70L beads) kan bijvoorbeeld een dagelijkse toevoer van 1.1 kg (bij 25°C) behandelen.

1.6. Welke pomp gebruiken voor de Shark bead filter ?

De Shark bead is een druk filter. Een oppervlakte pomp zelfs van zwakke druk is dus noodzakelijk. Voor een goede reiniging van de filter is een pomp met een minimum druk van 1 bar onontbeerlijk. Men moet opteren voor een pomp die een debiet verzekert van minimum de helft van het volume water per uur (vb.: min 10m³/h voor een vijver van 20m³) en dit bij een druk van minimum 0.5-0.8 bar na aftrek van de drukverliezen. De pompen Pro-Jet uit onze catalogus zijn hiervoor speciaal aangepast.

De krachtige oppervlakte pomp is noodzakelijk voor de reiniging, men kan echter ook voor een installatie met twee pompen opteren.

Zo kan men met de Shark bead, in de stand filtratie een pomp gebruiken met lagere capaciteit (ondergedompeld of niet) die economisch is en minder verbruikt. De hoge druk pomp wordt dan gereserveerd voor het reinigen.

Het optimaal circulatie debiet is 14m³/uur voor de 80/45, 21 m³/uur voor de 110/60, ... zie onderstaande tabel.

SHARK BEAD	Inhoud (L)	Volume Beads (L)	Omvang LxIxH(mm)	Max m ³ zwembad/vijver/koi	Debiet (m ³ /h) Opt/Max
45/25	115	70	880 x 590 x 820	45/25	10/15
80/45	150	100	960 x 660 x 870	80/45	15/20
110/60	280	170	1150 x 830 x 1050	110/60	22/30
170/110	460	250	1700 x 960 x 1220	170/110	30/40

2. AANSLUITEN EN INSTALLATIE

Bewaar deze nota's voor later.

FIG.8

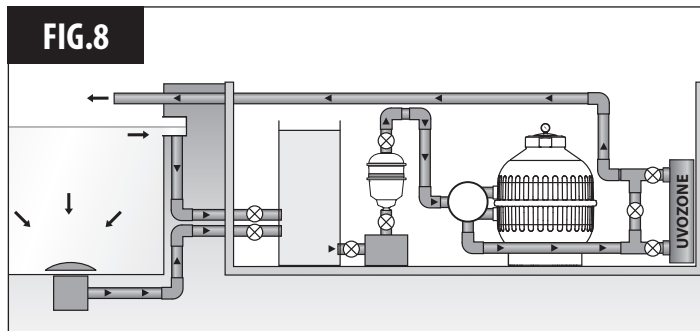


FIG.9

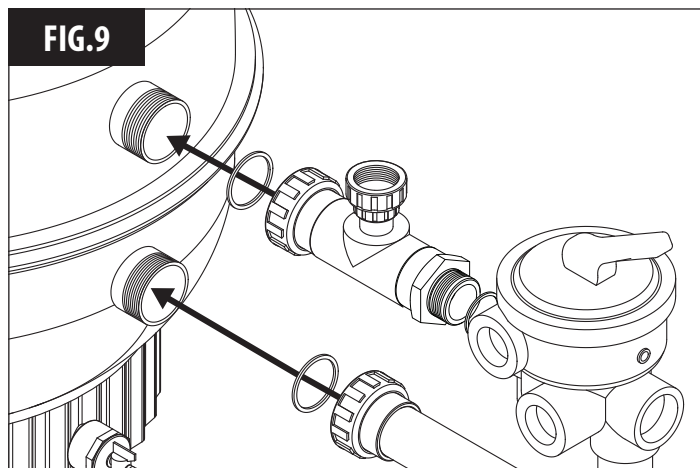
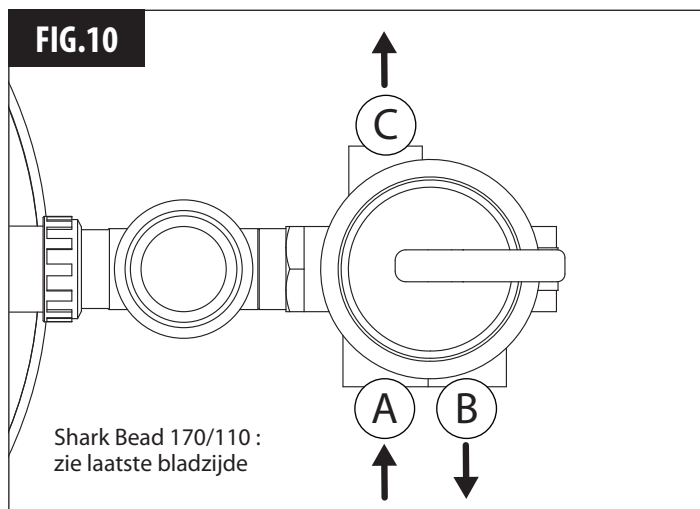
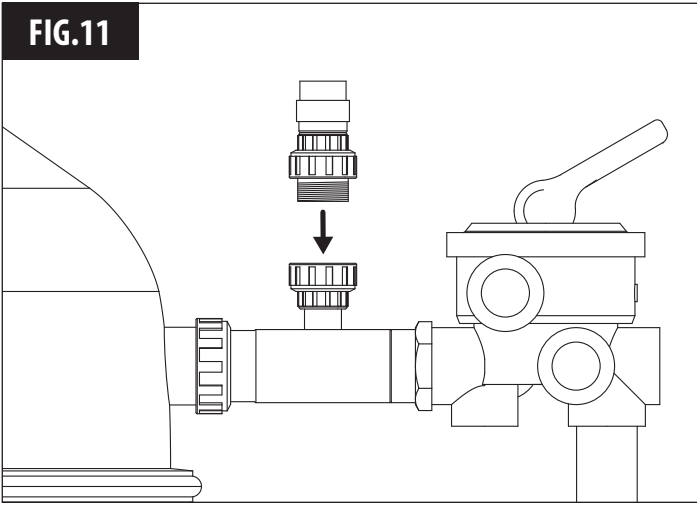
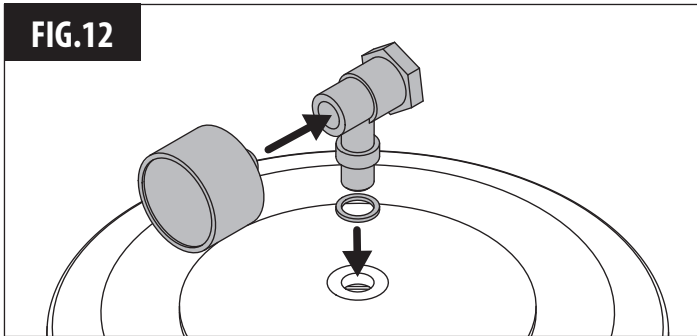
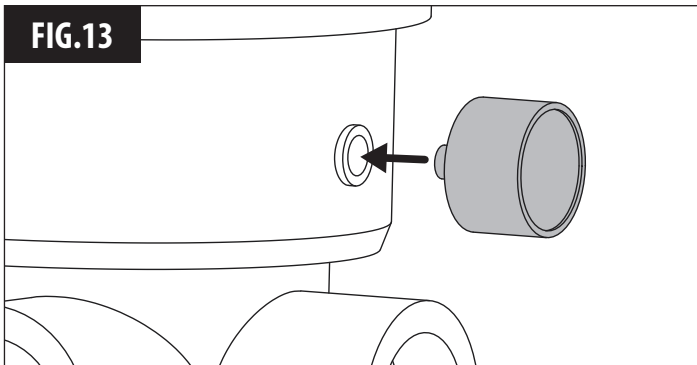


FIG.10



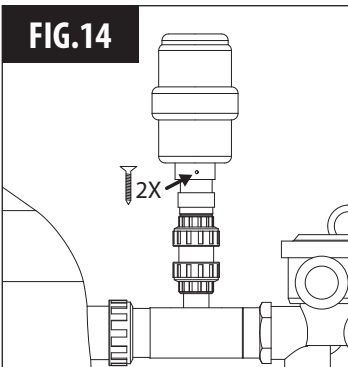
1. Haal de filter uit zijn verpakking en controleer voor eventuele (transport) schade.
2. Plaats de filter op een vlak, waterpas en voldoende stevige ondergrond. Controleer of de ondergrond tegen de tijd bestand is. Het is noodzakelijk om voldoende doorgang rondom de filter te voorzien (toegang tot de verschillende aansluitingen en kranen) alsook voor de andere elementen (pomp, UV, ...)
3. Sluit de zeswegklep aan (zie fig. 9). Zorg ervoor dat de o-ringen correct zijn geplaatst. Draai de koppelingen stevig met de hand vast. Gebruik geen gereedschap die de koppelingen of dichtingen kunnen beschadigen.
4. Sluit de buizen (1"1/2, 2" of 2"1/2 volgens model) van de voeding aan (fig 10, punt A), van de terugloop naar de vijver (fig 10, punt B) en naar de afvoer (fig 10, punt C). De bijgeleverde terugslagklep moet geplaatst worden op de voeding tussen de pomp en de filter.

Belangrijk : Installeer een kraan op het aanzuigcircuit tussen de vijver en de pomp. Doe dit onder het water niveau, ze zal nuttig zijn bij het in bedrijf stellen van de pomp (figuur 8). Zorg ervoor dat de afvoer vlot gebeurd en de installatie niet en droog blijft.

FIG.11**FIG.12****FIG.13**

5. 5. Verbind de terugslagklep voor de lucht met de luchtpomp met de voorziene koppeling op de zeswegklep (zie fig. 11).

6. Controleer of de leegloop kraan en de zeswegklep gesloten zijn. Verwijder het doorzichtige deksel en vul de filter ongeveer tot de helft met water, giet daarna het substraat (beads) in de filter. Schroef met de hand het deksel dicht, vergeet niet de dichting (2) te plaatsen. Schroef de purgeerkraan (6) op het transparante deksel (3). Schroef de manometer op de 1/8" (5) aansluiting van de purgeerkraan. Schroef de manometer ingang (12) (1/4" aansluiting) op de zeswegklep (dichting) (zie fig. 13).

FIG.14

7. Plaats de zeswegklep in de positie filteren en open de purgeerkraan op het transparante deksel. Start de pomp en purgeer de lucht. Vanaf het moment dat er water uit de purgeerkraan stroomt sluit u deze.

8. Plaats de luchtpomp op de PVC verbinding, lijm deze niet. Draai de schroef aan om deze te bevestigen. Wanneer de luchtpomp wordt gestart zal de terugslagklep de lucht doorlaten en zo de beads opwoelen (zie verder).

9. Na 15 tot 60 minuten werking moet u er zich van verzekeren dat de pomp op volle kracht werkt (correcte aanzuiging). Noteer (op de etikette van de filter) de datum van inwerkingstelling, de druk aan de ingang (manometer op de zeswegklep) en de druk van de uitgang (manometer op het transparante deksel). Deze gegevens zijn belangrijk om het tijdstip van onderhoud te bepalen. Ze zijn afhankelijk van de pomp en het geïnstalleerde circuit. Opmerking: Het is essentieel tijdens de eerste dagen in werking om regelmatig de lucht in het vat tussen de beads te purgeren.

3. GEBRUIK

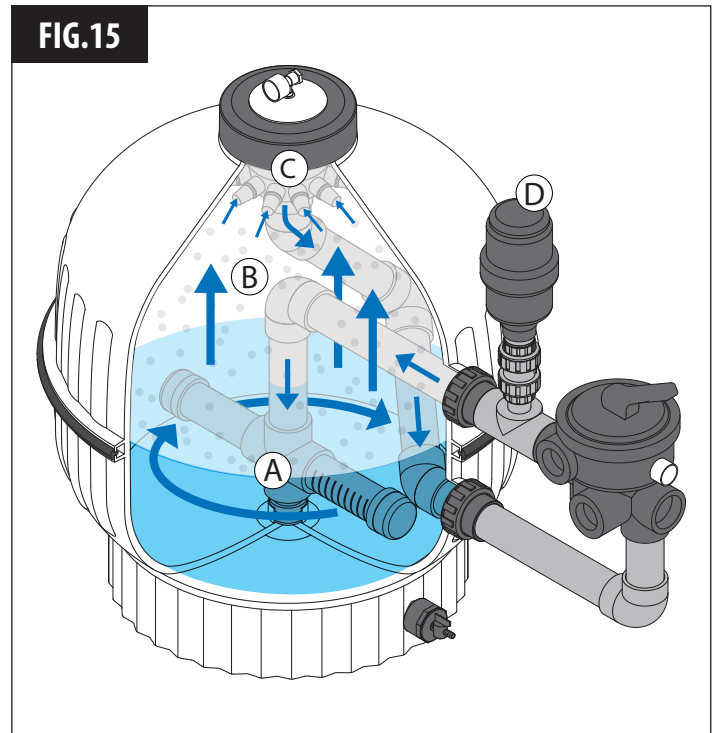
3.1. Rijpen van de filter

Zoals reeds eerder vermeld is het noodzakelijk om rekening te houden met 4 tot 6 weken (bij minimum 15-16 C°) om de bacteriën toe te laten de filter te koloniseren. Gedurende deze overgangperiode is het normaal dat de kwaliteit van het water evalueert in functie van deze bacteriële biofilm. De tijdelijke aanwezigheid van nitriet of ammoniak is normaal bij het opstarten van elke bacteriële cyclus. Bij aanwezigheid van vissen moet de eigenaar de nodige voorzorgen nemen (regelmatig verversen van water, aanvoer van bacteriën met Optinit, gebruik van Biozeopond, ...).

3.2. UV sterilisatoren

De Shark bead filter houdt zelfs kleine deeltjes van 5 tot 10µm tegen. Toch komt het voor dat er algijs in oplossing zijn die kleiner zijn dan dit. Het is dan ook aan te raden om stroomopwaarts een UV filter of UVOZONE te plaatsen om groen water te voorkomen. Het toevoegen van een UV filter of UVOZONE garandeert u kristal helder water van een optimale kwaliteit, ideaal voor de baders en de vissen.

3.3. Algemene werking van de Shark bead

FIG.15

Het water komt het vat binnen (A) met behulp van de circulatie pomp. De injector creëert een draaiende beweging die de zwevende deeltjes afzondert en naar het midden duwt waar ze zich verzamelen. Daardoor kunnen ze gemakkelijk gepurgeerd worden door de leegloop kraan (B). Men moet deze hiervoor slechts enkele seconden openen (de pomp moet blijven werken!).

Het water zal vervolgens opstijgen door de duizenden beads. Deze zijn de ideale drager voor de biofilm (nitrificatie en dénitrificatie). Bovendien zullen de bacteriën de beads onderling verbinden dankzij biochemische

verbindingen (exopolysaccharides of EPS). Deze hechte band zal een microscopische filtering tot gevolg hebben waarin de kleinste deeltjes worden tegengehouden. De afbraak van afval en de nitrificatie bereikt zo een ongekende efficiëntie.

Daarna zal het water via de aanzuigkorven (C) afgevoerd worden naar de zesweg kraan en vandaar (indien de kraan op filtratie staat) naar de vijver stromen.

Een andere eigenschap van de Shark bead filter is de hoge druk luchtpomp (D). Deze is gemonteerd op een terugslagklep en is nuttig tijdens het onderhoud van de filter.

Deze reiniging doet men door de zesweg kraan te hanteren en wordt hieronder beschreven.

Hint : Een kijkglas gemonteerd op de afvoer zal u toelaten om de helderheid van het water te controleren en zo kan u de reiniging stop zetten op het juiste moment.

3.4. De zeswegklep

FILTER/FILTRATION : Het water komt in de Shark Bead via A, stroomt door het vat van onder naar boven doorheen de beads en gaat via de aanzuigkorven (C) gezuiverd terug naar de vijver.

RECIRCULATE/RECIRCULATION : Water wordt aangezogen door de pomp en gaat rechtstreeks terug naar de vijver via de zesweg kraan zonder door de filter te stromen. Gebruik deze stand indien U een behandeling wenst uit te voeren en de bacteriën in de filter wil sparen.

WASTE/VIDANGE : Het water stroomt niet door de filter en gaat rechtstreeks naar de afvoer. Wordt gebruikt tijdens het reinigen van de filter, maar ook indien U (vuil) water uit de vijver wil elimineren zonder dat het de filter doorstroomt (bij gebruik van een bodem zuiger bijvoorbeeld).

RINSE/RINCAGE : Men gebruikt de stand REINIGEN in twee stappen: bij aanvang, en met de luchtpomp, circulatie pomp stop gezet, om de beads en het vuil in de filter los te maken als voorbereiding van de backwash (wassing). De functie REINIGEN wordt een tweede maal gebruikt zonder luchtpomp maar enkel met de circulatie pomp om de kleinste vuildeeltjes te verwijderen en ze niet naar de vijver te laten stromen.

BACKWASH/LAVAGE : In deze positie laat me de circulatie pomp draaien tot het water volledig helder is (normaal 1 tot 2 minuten). Tijdens deze cyclus komt het water binnen bij C en verlaat het vat via A om dan afgevoerd te worden in de afvoer.

CLOSED/FERME : De zesweg kraan is gesloten. Nooit deze stand gebruiken indien de luchtpomp of de circulatie pomp werken.

3.5. Instructies voor het reinigen

Indien U voor de eerste keer uw filter opstart is het aan te raden om deze twee weken te laten werken zonder een spoeling (Backwash) uit te voeren; Om de reiniging uit te voeren gaat U als volgt te werk :

De pomp altijd stoppen vooraleer u de werkzaamheden begint aan de 6-wegen kleppen.

1. Open de leegloop kraan (B) gedurende 15 tot 20 seconden zonder de circulatie pomp te stoppen. Sluit de leegloop kraan. Dit zal het grootste vuil uit de filter verwijderen.

2. Stop de circulatie pomp.

3. Plaats de klep 6 op waspositie (BACKWASH) en sluit de pomp aan. Als na een paar seconden (30 sec-1min) de kralen onder de doorzichtige deksel in gang zijn gezet, stap dan over naar punt 6.

4. Stop de waterpomp. Zet de zesweg kraan op Reinigen (RINCE). Start de luchtpomp gedurende 20 tot 30 seconden. De lucht onder druk zal de beads los maken en opwoelen. Luister aandachtig of plaats uw hand op de filter, U zal horen of voelen hoe de beads opgewoeld worden. Indien U alleen de lucht hoort in de filter moet U de filter openen om de beads handmatig los te woelen. Het is een teken dat de biofilm uitzonderlijk sterk is gegroeid. Start nooit de luchtpomp zonder dat de zesweg kraan op de positie RINCE staat.

5. Nadat de luchtpomp is uit geschakeld zet men de zesweg kraan in positie spoelen (BACKWASH) waarna men de circulatie pomp start tot het

water zuiver is in het kijkglas (eerst is het helder, dan wordt het donker en dan weer helder).

6. Stop de pomp en plaats de kraan op spoelen (RINCE). Herstart de waterpomp 1 tot 2 minuten totdat het water wat door de doorzichtige keuzeklep loopt volledig proper is.

7. Stop de pomp, plaats de zesweg kraan in Filtering (FILTER) en start de pomp opnieuw. Purger de filter (bovenaan) als er zich lucht in de doorzichtige deksel bevindt.

Opmerkingen :

- Een samenvatting van deze instructies staat op de filter

- Indien U de filter 2 tot 3 weken zonder onderhoud laat werken laat dan punt 3 wat langer in werking.

- De uitzonderlijk goede werking van de Bead filters kan een daling van de pH tot gevolg hebben (doordat de bacteriën een verhoogde activiteit kennen). Het is dan ook noodzakelijk om de KH minstens op 8 tot 10 te houden om belangrijke schommelingen van de pH te voorkomen (indien nodig gebruik NEO KH+ van Aquatic-Science).

3.6. Frequentie van het reinigen

De biologische prestatie van de filter is sterk afhankelijk van de zuiverheid van de beads. Normaal moet er een volledige wassing cyclus gebeuren elke één tot twee weken gedurende het warme seizoen. Gedurende de koude maanden volstaat één maal per maand.

De reinigingsfrequentie is echter variabel en hangt af van veel parameters en is verschillend bij iedere vijver (toevoer van vervuulende organische materie). Nochtans is dit reinigingsritme de essentiële factor waar het resultaat van afhangt. Indien het water niet prefect is kan het noodzakelijk zijn om dit ritme te verhogen.

Algemeen kan men stellen dat de reiniging moet gebeuren als men merkt dat de druk aan de ingang (manometer op de zesweg kraan) verhoogt met enkele tiende van een bar (we raden U aan om de 0.3 bar niet te overschrijden) en de druk aan de uitgang (manometer boven op de filter) daalt.

Er bestaan bacterie culturen (Bactolog van Aquatic Science) die toelaten het reinigingsritme te optimaliseren in functie van de efficiëntie van de bacterie populatie.

3.7. Inspectie van de binnenzijde

Het is aangeraden om de filter één tot tweemaal per jaar te inspecteren.

1. Voer de reiniging uit, stop de circulatie pomp en laat de zesweg kraan op wassing staan. Open de leegloop kraan aan de voet van de filter.

2. Open de purgeerkraan boven op het transparante deksel. Men hoort de lucht naar binnen stromen. Indien het geluid vermindert is het grootste deel van het water uit het vat gestroomd en kan men het deksel los schroeven.

3. Controleer de beads. Zijn ze zuiver en los in het vat? Zijn ze samengeklonterd of vuil is het een signaal dat de spoeling (BACKWASH) niet voldoende is uitgevoerd, dat de lucht niet lang genoeg is geïnjecteerd of dat de reiniging regelmatig moet worden uitgevoerd. In dit geval maakt men de beads los met de hand alvorens het deksel te sluiten.

4. Verwijder de beads van de uitzuigcollector en korven (C) en inspecteer ze. Het is mogelijk dat deze verstopt zijn. Indien nodig schroef de korven los en verwijder alle vreemde objecten.

5. Monteer het transparante deksel en let er op dat de dichting en de dichting ring zuiver zijn en correct geplaatst. Draai de ring stevig aan.

6. Plaats de zesweg kraan in positie filteren (FILTER) en start de pomp.

7. Laat de lucht ontsnappen via de purgeerkraan en sluit deze als er water uit komt.

8. Voer opnieuw een reiniging cyclus uit.

3.8. Overwinteren

In een regio met kans op vorst moet U bij het stilleggen van de Shark bead filter de volgende voorzorgen nemen :

1. Voer een backwash uit en zet daarna de zesweg kraan op de positie sluiten.
2. Stop de pomp en purgeer de voorfilter van de pomp.
3. Indien U voor de Shark bead een voorfilter hebt staan dien u deze ook te purgeren.
4. Open de leegloop kraan aan de onderzijde van de Shark bead en open dan de purgeer kraan boven op het transparante deksel. Laat het water in de filter weglopen.
5. Draai alle koppelingen lichtjes los: deze van de zesweg kraan, alle buizen en ook deze van de UV filter indien deze aanwezig is.
6. Verzeker er U van dat alle water uit het circuit en zen verschillende elementen is verwijderd.

3.9. In de lente

1. Draai alle koppelingen van de filter en de rest van het circuit stevig vast. Sluit alle leegloop kranen.
2. Sluit de leegloop kraan van de Shark bead en open de purgeer kraan.
3. Plaats de zesweg kraan op de positie Filteren en start de circulatie pomp. Sluit de purgeer kraan als er water uit stroomt. Stop de pomp en doe een reinigingscyclus (backwash) van de filter alvorens hem definitief op filtering te plaatsen. Controleer regelmatig nitriet en ammoniak gedurende de eerste weken van in bedrijf stelling. Een regelmatige aanvoer van bacteriën wordt aangeraden (Bactogen, Optinit of Aquapur Pro), Optinit is bij de start absoluut noodzakelijk.

4. PROBLEMEN EN HUN OPLOSSINGEN

Vermindering van debiet

Indien U een vermindering van het debiet vaststelt is de meest voorkomende oorzaak (na vuil in de uitzuigkorven of problemen met de pomp) dat de Shark bead een reiniging cyclus moet ondergaan. De beads zijn ontworpen om het vuil tegen te houden en ze doen dit zeer goed! Vanaf het moment dat er teveel vuil is opgehoopt wordt de doorgang van het water belemmerd en is een reinigingsbeurt noodzakelijk.

Problemen met helderheid

Indien uw filter een volwassen bacterie populatie heeft (wat 4 tot 6 weken vraagt bij een minimum temperatuur van 15-16°C) en de helderheid van het water achteruit gaat, is het nodig om een reiniging uit te voeren. Neem meer tijd voor het injecteren van lucht om zo een optimale reiniging van de beads te garanderen. Daarna verhoogt U het ritme waarin de reinigings cyclus wordt uitgevoerd.

Indien deze interventie niet helpt of dat de kwaliteit van het water slechts tijdelijk verbeterd moet men de filter openen en de binnenzijde controleren. Indien de beads zijn samengeklonterd in verschillende brokken is het mogelijk dat het water zich een weg baant langs deze verschillende brokken waardoor de efficiëntie van de mechanische filtering wordt teniet gedaan. Met de hand en behulp van een waterslang moet men dan de verschillende brokken onderling en van de wand los maken.

Indien na al deze interventies en een regelmatige reiniging het water troebel blijft inspecteert U de UV lamp. Zelfs bij een onlangs vervangen lamp is het mogelijk dat het kwarts glas vuil is of met kalk aangeslagen zodat de UV stralen niet afdoende kunnen werken.

Een andere oorzaak van inefficiëntie is een te laag debiet in de filter dit meestal als een laag verbruik pomp wordt geïnstalleerd. Verzeker er u van dat het debiet aan de uitgang van de filter onze normen respecteert. Controleer ook of de pomp het aangegeven debiet geeft, aanzuigen van lucht, drukverlies, zijn oorzaken die het debiet kunnen verminderen. Daarvoor is het noodzakelijk het debiet aan de uitgang van de filter te controleren.

Vermindering van het debiet tijdens het reinigen

Tijdens het reinigen, als de zesweg kraan op spoelen staat (backwash) is het mogelijk dat het debiet vermindert en de druk in de filter verhoogt (manometer op het deksel van de filter). Dit doet zich voor als er lucht wordt geïnjecteerd (aangezogen door de pomp) tijdens de "backwash". Men moet dan de de pomp stil leggen en de zesweg kraan terug op positie reinigen plaatsen om de lucht te evacueren. Het is noodzakelijk om dan de oorzaak van deze lucht op te zoeken (aanzuigen van lucht in een lek van het circuit), cavitatie van de pomp, ...) omdat dit de goede filterwerking hindert en een goede spoeling van de filter belet.

5. TECHNISCHE GEGEVENS

Alle modellen zijn uitgerust met een zeswegs kraan en een blower van CG-Air.

De Shark bead is gemaakt uit recycleerbaar Polypropyleen (PP) en andere materialen die beantwoorden aan de normen voor drinkbaar water. Niet giftig voor de vissen.

SHARK BEAD	Intern volume (L)	Vol. Beads (L)	Benodigde ruimte LxH(mm)	Max m ³ zwembad / koi	Debiet (m ³ /h) Opt/Max
45/25	115	70	955 x 500 x 855	45/25	9/14
80/45	150	100	1060 x 600 x 880	80/45	14/ 18
110/60	280	170	1110 x 750 x 1050	110/60	21/ 28
170/110	460	250	1570 x 900 x 1220	170/110	30/ 38

Zorg dat de zeswegs kraan en de purgeer kraan (onderaan de filter) makkelijk bereikbaar zijn en laat voldoende plaats boven de filter zodat het interieur van de filter bereikbaar is. Deze ruimte laat ook toe om de blower te plaatsen.

SHARK BEAD	Aansluiting meerwegskraan	Aansluiting afvoer kraan	Diameter filter opening (mm)	PP vat recycleerbaar
45/25	1 1/2	3/4"	177	oui
80/45	1 1/2	3/4"	177	oui
110/60	2"	3/4"	177	oui
170/110	2 1/2	3/4"	225	oui

6. GARANTIES

Een garantie van 10 jaar op het vat (fabricatie fouten).

Een garantie van 5 jaar op alle niet elektrische delen ook de bewegende (zeswegs kraan) behalve de manometers.

Garantie van 1 jaar op de blower en de manometers.

De garantie dekt niet verkeerd gebruik noch gebroken of beschadigde elementen.

Het transport voor reparatie tijdens de garantie periode blijft steeds ten laste van de cliënt.

Aquatic-Science verklaard dat de geleverde Shark bead beantwoord aan de CE veiligheids normen voor huishoudelijk, commercieel en licht industrieel gebruik.

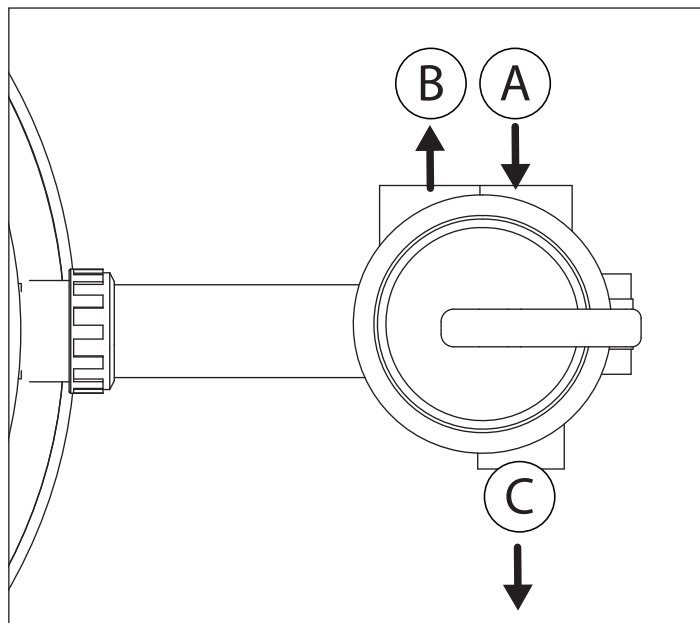
Deze handleiding is met de grootste zorg samengesteld. Toch kunnen nieuwe ontwikkelingen van het product wijzigingen veroorzaken. De informatie hierin bevat zijn dan ook onderhevig aan wijzigingen zonder voorafgaandelijke waarschuwing.

Aquatic Science kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor fouten of hiaten die zich kunnen voordoen in dit document noch voor incidenten die de goede werking van de apparaten of accu soires beïnvloeden.



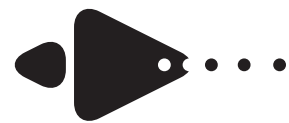
Spaar het milieu en zet dit product niet bij het huishoudafval (2002/96/EG). Win advies in bij uw gemeente en informeer naar faciliteiten voor recycling.

Shark Bead 170/110



Raccordez les tuyauteries d'alimentation (A), de retour vers l'étang (B) et d'évacuation des déchets (C). L'anti-retour fourni doit être placé sur l'alimentation entre la pompe et le filtre.

Sluit de buizen van de voeding aan (A), van de terugloop naar de vijver (B) en naar de afvoer (C). De bijgeleverde terugslagklep moet geplaatst worden op de voeding tussen de pomp en de filter.



aquatic **science**

www.aquatic-science.com

AQUATIC SCIENCE SA/NV
BP22 – 4040 HERSTAL – BELGIUM