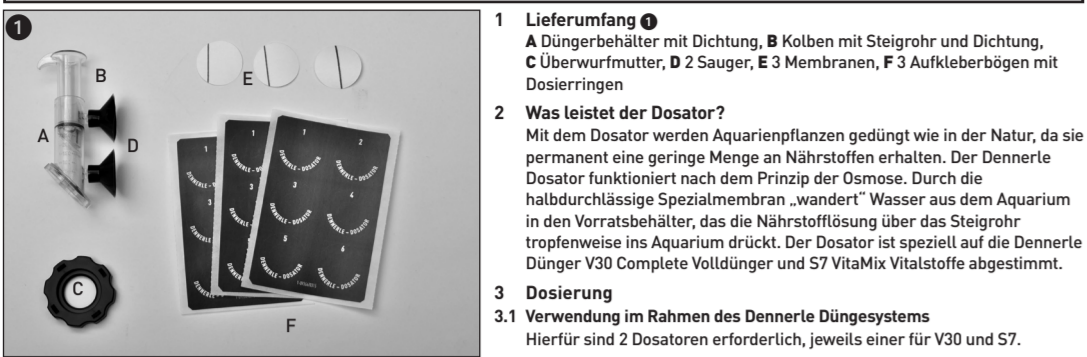




## Dosator Automatische Tropfendüngung für Aquarien 50-300 L

**Bitte beachten:** Membranmitte nicht berühren und nicht zusammendrücken!



Anwendung	Dosierung
Wöchentlich (z.B. immer Sonntags)	Dosator S7: Füllung mit <b>S7 VitaMix</b> bis zur entsprechenden Markierung [Aquariengröße]
Alle 4 Wochen (z.B. immer am 15. des Monats)	1 Tablette <b>E15 FerActiv</b> Eisendünger je 100 Liter Aquarienwasser
Alle 4 Wochen (z.B. immer am 30. des Monats)	Dosator V30: Füllung mit <b>V30 Complete</b> bis zur entsprechenden Markierung [Aquariengröße]

Der Dennerle Düngeplan für 1 Monat (bei Teilwasserwechsel alle 2 Wochen):

Woche	1	2	3	4
Produkt	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

### 3.2 V30 Complete als Alldüngung

Anwendung	Dosierung
Alle 2 Wochen	Füllung mit <b>V30 Complete:</b> bis zur entsprechenden Markierung [Aquariengröße]

#### 4 Anwendung

Den für die Aquariengröße und den entsprechenden Dünger passenden Dosiererring gemäß Tabelle auswählen. Beispiel: Anwendung S7 in Aquarium 100 L = Dosierring Nr. 4. Bei S7 für 250-300 L ist kein Dosierring erforderlich (volle Membranfläche).

	Aquariengröße		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	ohne
V30 im Düngesystem	1	2	3
V30 als Alldüngung	3	4	5

Dosiering zentriert auf die nicht markierte Seite der Membran kleben und fest andrücken. Dabei Membran stets vorsichtig behandeln. Nur an den Seiten anfassen. Membranmitte nicht berühren und nicht zusammendrücken! **Bitte beachten:** Der Dosiering lässt sich nur einmal aufkleben und nicht mehr korrigieren!

Membran mit **Dosiering nach innen** in den Vorratsbehälter einlegen, Überwurfmutter fest aufschrauben.

- Benötigte Menge Dünger bis zur jeweiligen Markierung [= Aquariengröße in L] in den Vorratsbehälter füllen.
- Kolben langsam soweit einschieben, bis die Luft aus dem Vorratsbehälter entwichen ist und der Dünger im Steigrohr bis zum Dosierschlauch hochsteigt.
- Dosator im Aquarium so befestigen, dass die **Oberkante des Vorratsbehälters mindestens 1 cm oberhalb des Wasserspiegels** liegt. Der Spalt zwischen Kolben und Vorratsbehälter sollte sich nicht mit Aquarienwasser füllen (um Verengung vorzubeugen). Gerät keinesfalls komplett unter Wasser montieren!
- Die Düngezugabe beginnt je nach Füllmenge und Dünger innerhalb 12-24 Stunden.

- Die DüngeLösung ist verbraucht, wenn sie ihre Farbe verloren hat (Nachfüll-Anzeige). Zum Erneuern des Düngers: Dosator aus dem Aquarium nehmen, Kolben herausziehen und Restflüssigkeit ins Aquarium geben. Dosator neu füllen und wie oben beschrieben installieren. Bitte darauf achten, dass kein **Aquarienwasser** in den **Vorratsbehälter** gelangt, damit die Düngerkonservierung besser wirksam bleibt.
- Reinigung:** Dosator: Mit Leitungswasser und weicher Bürste. Membran: Nur unter fließendem Leitungswasser, **Membranmitte nicht berühren**. Benutzte Membran nicht austrocknen lassen, ggf. in Leitungswasser lagern. Für zuverlässige Funktion empfehlen wir, die Membran inkl. Dosiering monatlich zu erneuern.

### 5 Fehlerbehebung

Falls die DüngeLösung nicht im Steigrohr hochsteigt:

Mögliche Ursache	Abhilfe
Membran defekt [verschmutzt, gerissen]	Erneuern (zusammen mit Dosiering)
Überwurfmutter nicht fest genug angezogen	Prüfen, ggf. nachziehen
Membrandichtung undicht	Prüfen, ggf. reinigen oder erneuern
Kolbendichtung undicht	Prüfen, ggf. reinigen oder erneuern

Falls sich der Kolben nur schwer verschieben läßt: Dichtung am Kolben leicht mit Vaseline einstreichen

### 6 Ersatzteile

Best.-Nr. **4605** 6 Membranen + 6 Aufkleberbögen mit Dosieringen **4606** 2 Sauger + Dichtung Kolben + Dichtung Membran  
Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Made in Germany • www.dennerle.com • Technische Änderungen vorbehalten.

## Dosator Fertilisation en goutte à goutte automatique pour les aquariums de 50 à 300 l

**Remarque:** Ne pas toucher ni compresser le centre de la membrane.

**1 Contenu de livraison**

**A** Réservoir à engrais avec joint, **B** Piston avec colonne montante et joint, **C** Ecrou-raccord, **D** 2 ventouses, **E** 3 membranes, **F** 3 feuilles munies d'autocolants avec bagues de dosage

**2 Quelle est la fonction du Dosator ?**

Avec le Dosator, les plantes d'aquarium sont fertilisées comme dans la nature car elles reçoivent en permanence une faible quantité de substances nutritives. Le Dosator Dennerle fonctionne selon le principe de l'osmose. L'eau de l'aquarium franchit le réservoir en traversant la membrane spéciale à moitié perméable, ce qui fait sortir goutte par goutte la solution contenant les substances dans l'aquarium par la colonne montante. Le Dosator est spécialement adapté à l'engrais complet V30 Complete et aux substances vitales S7 VitaMix

**3 Dosage**

**3.1 Utilisation dans le cadre du système de fertilisation Dennerle**  
2 Dosators sont nécessaires, un pour V30 et l'autre pour S7.

Utilisation	Dosage
Toutes les semaines (p. ex. chaque dimanche)	Dosator S7 : remplir avec <b>S7 VitaMix</b> jusqu'à la marque correspondante (taille de l'aquarium)
Toutes les 4 semaines (p. ex. toujours le 15e jour du mois)	1 comprimé d'engrais chélaté <b>E15 FerActiv</b> pour 100 litres d'eau d'aquarium
Toutes les 4 semaines (p. ex. toujours le 30e jour du mois)	Dosator V30 : Remplir avec <b>V30 Complete</b> jusqu'à la marque correspondante (taille de l'aquarium)

**Plan de fertilisation Dennerle pour 1 mois** (avec changement partiel de l'eau toutes les 2 semaines):

Semaine	1	2	3	4
Produit	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

**3.2 V30 Complete comme engrais unique**

Utilisation	Dosage
Toutes les 2 semaines	Remplir avec <b>V30 Complete</b> jusqu'à la marque correspondante – [taille d'aquarium]

**4 Utilisation**

- Choisir la bague de dosage correspondant à la taille de l'aquarium et à l'engrais conformément au tableau. Exemple : utilisation de S7 dans un aquarium de 100 L = bague de dosage n° 4. En cas d'utilisation de S7 pour un aquarium de 250-300 L, aucune bague de dosage n'est nécessaire (surface de membrane pleine).

	Contenance de l'aquarium		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	sans
<b>V30 dans le système de fertilisation</b>	1	2	3
<b>V30 comme engrais unique</b>	3	4	5

- Coller la bague de dosage de manière centrée sur la face non marquée de la membrane et bien appuyer. Traiter toujours la membrane avec précaution. La tenir seulement par ses côtés. Ne pas toucher ni compresser le centre de la membrane. **Remarque:** la bague de dosage ne peut se coller qu'une seule fois et il est impossible de corriger sa position ultérieurement
- Insérer la membrane avec la **bague de dosage tournée vers l'intérieur** dans le réservoir et visser à l'aide de l'écrou-raccord
- Remplir la quantité nécessaire d'engrais jusqu'à la marque correspondante [= taille de l'aquarium en l] dans le réservoir.
- Pousser le piston lentement jusqu'à ce que l'air soit évacué du réservoir et que l'engrais monte dans la colonne jusqu'au bec doseur
- Fixer le Dosator : dans l'aquarium de manière à ce que le bord supérieur du réservoir se trouve à au moins 1 cm au-dessus du niveau de l'eau. L'espace entre le piston et le réservoir ne doit pas se remplir d'eau (afin d'éviter la formation d'algues).
- L'adjonction d'engrais commence au bout de 12-24 heures selon la quantité et l'engrais.
- La solution d'engrais est consommée lorsqu'elle a perdu sa couleur (affichage de remplissage). Pour renouveler l'engrais : sortir le flacon doseur de l'aquarium, tirer le piston et verser le reste de liquide dans l'aquarium. Remplir le flacon doseur et l'installer comme décrit plus haut. Veiller à ce que l'eau de l'aquarium ne passe pas dans le réservoir afin que la conservation de l'engrais reste plus efficace.
- Nettoyage :
  - Dosator : à l'eau du robinet avec une brosse douce. Membrane : seulement à l'eau courante du robinet ; ne pas toucher le centre de la membrane. Ne pas laisser sécher la membrane utilisée ; la stocker éventuellement dans de l'eau de conduite.
  - Pour un fonctionnement fiable, nous recommandons de remplacer la membrane y compris la bague de dosage une fois par mois.

### 5 Résolution des problèmes

Si la solution contenant l'engrais ne monte pas dans la colonne :

Cause possible	Remède
Membrane défectueuse (sale, déchirée)	La changer [avec la bague de dosage]
Ecrou-raccord pas assez serré	Vérifier et resserrer le cas échéant
Joint de la membrane non étanche	Vérifier, le nettoyer ou le remplacer le cas échéant
Joint du piston non étanche	Vérifier, le nettoyer ou le remplacer le cas échéant

Si le piston se déplace difficilement : enduire légèrement de vaseline le joint sur le piston

### 6 Pièces de rechange

N° d'article **4605** 6 membranes + 6 feuilles munies d'autocolants avec bagues de dosage, **4606** 2 ventouses + joint du piston + joint de la membrane

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • ALLEMAGNE • Made in Germany • www.dennerle.com • Sous réserve de modifications techniques.

## Dosator Automatic drip-feed fertilisation for aquariums 50-300 L

**Please note:** Do not touch membrane centre and do not compress!

**1 Contents**

**A** Fertiliser reservoir with seal, **B** Piston with riser and seal, **C** Screwcap, **D** 2 suction cups, **E** 3 membranes, **F** 3 sheets of adhesive dosage rings

**2 What does a Dosator do?**

With a Dosator, aquarium plants are fertilised as in nature, in that they are given a small quantity of nutrients on an ongoing basis. Dennerle's Dosator utilises the principle of osmosis. Water from the aquarium "seeps" through the semi-permeable special membrane into the reservoir, pushing the nutrient solution drop-by-drop via the riser into the aquarium. The Dosator is specially designed for the Dennerle fertilisers V30 Complete and S7 VitaMix.

### 3 Dosage

**3.1 Use as part of the Dennerle fertilisation system**  
This requires 2 Dosators: one for V30 and one for S7.

Application	Dosage
Weekly (e.g. every Sunday)	Dosator S7: fill with <b>S7 VitaMix</b> up to the marked level [aquarium size]
Every 4 weeks (e.g. every month on the 15 <sup>th</sup> )	1 tablet <b>E15 FerActiv</b> iron fertiliser per 100 litres of aquarium water
Every 4 weeks (e.g. every month on the 30 <sup>th</sup> )	Dosator V30: fill with <b>V30 Complete</b> up to the marked level [aquarium size]

The Dennerle fertiliser routine for 1 month (every 2 weeks with partial water change):

Week	1	2	3	4
Product	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

### 3.2 V30 Complete as sole fertiliser

Application	Dosage
Every 2 weeks	Fill with <b>V30 Complete:</b> up to the marked level [aquarium size]

### 4 Application

- Choose the appropriate dosage ring from the table for the size of the aquarium and the corresponding fertiliser. Example: application S7 in 100 L aquarium = Dosage ring No. 4. No dosage ring needed with S7 for 250-300 L (full membrane surface area).

	Aquarium size		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	none
<b>V30 in fertiliser system</b>	1	2	3
<b>V30 as all-purpose fertiliser</b>	3	4	5

- Stick the dosage ring in the centre on the unmarked side of the membrane. Press firmly. Always handle membrane carefully. Only touch the sides. Do not touch membrane centre (as sensitive to grease) and do not compress! **Please note:** Be sure to get the correct position as the dosage ring cannot be removed and reattached
- Place the membrane into the reservoir with **dosage ring inwards**, firmly tighten screwcap
- Pour in the relevant quantity of fertiliser until it reaches the marked level [= aquarium size in L].
- Push the piston in and down until there is no air left in the reservoir and the fertiliser has moved up the riser to the dosage spout.
- Fit the dosing pump to the aquarium so that the top edge of the reservoir sits at least 1 cm above the surface of the water. The gap between the piston and the reservoir should not fill with aquarium water (to prevent algae forming). Never fit the pump completely submerged in water
- Depending on fill-level and fertiliser, the fertiliser will start to be added within 12-24 hours.
- When the fertiliser solution loses its colour it is depleted (refill indicator). To refresh the fertiliser: remove the Dosator from the aquarium, take out the piston and tip any leftover liquid into the aquarium. Refill the Dosator and install as described above. Make sure that no aquarium water enters the reservoir to ensure that the fertiliser preservation remains more effective.
- Cleaning:
  - Dosator: with tap water and soft brush. Membrane: only under running tap water, do not touch centre of membrane. Do not allow used membrane to dry out, store in tap water if necessary.
  - We recommend replacing the membrane including the dosage ring once a month for it to work reliably.

### 5 Troubleshooting

If the fertiliser solution does not move up the riser:

Possible cause	Solution
Membrane defective (dirty or torn)	Replace the membrane (and the dosage ring)
Screwcap not sufficiently tightened	Check and re-tighten as necessary
Membrane seal is not watertight	Check and clean or replace as necessary
Piston seal is not watertight	Check and clean or replace as necessary

If the piston can only be moved with difficulty: lightly grease the seal ring on the piston with Vaseline

### 6 Replacement parts

Order no.: **4605** 6 Membranes + 6 sheets of adhesive dosage rings, **4606** 2 suction cups + piston seal + membrane seal

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Germany • Made in Germany • www.dennerle.com • Subject to technical changes.

## Dosator Concimazione automatica in goccia per gli acquari 50-300 l

**Attenzione!** Maneggiare la membrana sempre con molta cura. Prenderla solo sui lati, evitando di toccarla al centro e di comprimerla!

**1 Dotazione**

**A** Contenitore del fertilizzante con guarnizione, **B** Pistone con tubo montante e guarnizione, **C** Dado di raccordo, **D** 2 ventose, **E** 3 membrane, **F** 3 Fogli di adesivi con anelli dosatori

**2 A cosa serve il Dosator?**

Con il Dosator le piante da acquario vengono fertilizzate come in natura perché ricevono costantemente una quantità ridotta di sostanze nutritive. Il Dosator Dennerle funziona in base al principio di osmosi. Attraverso la membrana speciale semi permeabile l'acqua "vaga" dall'acquario al contenitore con la scorta che spinge la soluzione di sostanze nutritive nell'acquario attraverso il tubo montante, somministrandole goccia in goccia. Il Dosator è realizzato in particolare per il fertilizzante Dennerle V30 Complete Fertilizzante completo e per S7 VitaMix Sostanza vitale.

**3 Dosaggio**

**3.1 Utilizzo in abbinamento al sistema di fertilizzazione Dennerle**  
Sono necessari 2 Dosatori, uno per V30 e uno per S7.

Utilizzo	Dosaggio
Una volta a settimana (p. es. ogni domenica)	Dosator S7: riempire con <b>S7 VitaMix</b> fino al segno corrispondente (dimensioni dell'acquario)
Ogni 4 settimane (p. es. sempre il 15° giorno del mese)	1 compressa di fertilizzante a base di ferro <b>E15 FerActiv</b> ogni 100 litri d'acqua
Ogni 4 settimane (p. es. sempre il 30° giorno del mese)	Dosator V30: riempire con <b>V30 Complete</b> fino al segno corrispondente (dimensioni dell'acquario)

Il piano di fertilizzazione Dennerle per 1 mese (con cambi parziali dell'acqua ogni 2 settimane)

Settimana	1	2	3	4
Prodotto	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

### 3.2 V30 Complete come unico fertilizzante

Utilizzo	Dosaggio
Ogni 2 settimane	Riempire con <b>V30 Complete:</b> fino al segno corrispondente (dimensioni dell'acquario)

### 4 Applicazione

• Selezionare in base alla tabella l'anello di dosaggio adeguato alle dimensioni dell'acquario e al fertilizzante corrispondente. Esempio: l'applicazione S7 in un acquario da 100 L = dosaggio n. 4. Se si utilizza S7 con un acquario da 250-300 L non è necessario l'anello dosatore (basta l'intera superficie della membrana).

	Dimensione acquario		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	senza
<b>V30 nel sistema di fertilizzazione</b>	1	2	3
<b>V30 come unico fertilizzante</b>	3	4	5

- Centrare l'anello dosatore sul lato non graduato della membrana e incollarlo esercitando pressione. Maneggiare la membrana sempre con molta cura. Prenderla solo sui lati, evitando di toccarla al centro e di comprimerla! **Fare attenzione:** l'anello dosatore può essere incollato solo una volta e non è possibile corrigerne eventuali errori
- Inserire la membrana nel contenitore della scorta con l'anello dosatore verso l'interno, serrare bene il dado
- Riempire il contenitore della scorta con la quantità di fertilizzante necessaria fino al contrassegno (= dimensioni dell'acquario in litri).
- Inserire lentamente il pistone finché l'aria non è completamente uscita dal contenitore della scorta e il fertilizzante sapa per 2-3 cm nel tubo montante.
- Fixare il dosatore nell'acquario in modo che lo spigolo superiore del contenitore della scorta si trovi almeno 1 cm sopra lo specchio dell'acqua. La fessura tra il pistone e il contenitore della scorta non dovrebbe essere riempita con l'acqua dell'acquario (per prevenire la formazione di alghe). Non montare in nessun caso l'apparecchio completamente sott'acqua
- Il fertilizzante inizia a essere somministrato entro le 12-24 ore successive a seconda della quantità di liquido residuo e del fertilizzante. La soluzione fertilizzante è consumata quando ha perso il suo colore (indicatore di ricarica). Per rinnovare il fertilizzante: togliere il dosatore dall'acquario, estrarre il pistone e versare il liquido riempiuto nell'acquario. Riempire di nuovo il dosatore e installarlo come descritto sopra. Fare attenzione che non entri acqua dell'acquario nel contenitore della scorta in modo da mantenere meglio l'efficacia della conservazione del fertilizzante.
- Pulizia:
  - Dosator: pulirlo con acqua del rubinetto e una spazzola delicata. Membrana: pulirla solo sotto l'acqua corrente del rubinetto, non toccare il centro della membrana. Non lasciar asciugare la membrana utilizzata, eventualmente conservarla in un contenitore con acqua di rubinetto.
  - Per una funzione affidabile consigliamo di sostituire mensilmente la membrana, compreso l'anello dosatore.

### 5 I rimedi

Se la soluzione fertilizzante non sale nel tubo montante:

Possibile causa	Rimedio
La membrana è difettosa (sporca, tagliata)	Cambiarla [insieme all'anello dosatore]
Il dado di raccordo non è ben serrato	Controllare ed eventualmente serrarlo
La membrana non è ermetica	Verificare ed eventualmente pulirla o sostituirla
Pistone non ermetico	Verificare ed eventualmente pulirlo o sostituirlo

Se si fa fatica a muovere il pistone: ingrassare leggermente l'anello di tenuta con vaselina

### 6 Pezzi di ricambio

**4605** 6 membrane + 6 fogli di adesivi con anelli dosatori, **4606** 2 ventose + guarnizione pistone + guarnizione membrana  
Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Made in Germany • www.dennerle.com • Con riserva di modifiche tecniche.



## Dosator Automatische druppelbesteding voor aquariums van 50-300 l

**Let op a.u.b.:** Raak het midden van het membraan niet aan en druk het niet samen!

### 1 Verpakkingsinhoud

**A** Meststrofmestvoer met pakking, **B** Zuiger met stijgbuis en pakking, **C** Dopmoer, **D** 2 zuigers, **E** 3 membranen, **F** 3 stickerkvellen met doseerringen

### 2 Wat doet de Dosator?

Met de Dosator worden aquariumplanten echter bemest zoals dat in de natuur ook gebeurt, omdat ze voortdurend een kleine hoeveelheid voedingsstoffen krijgen. De Dosator van Dennerle functioneert volgens het principe als osmose. Door het halfdoorlatende speciale membraan "toopt" water uit het aquarium naar het voorraadsreservoir, dat de voedingsstofoplossing via de stijgbuis druppetsgewijs in het aquarium drukt. De Dosator is speciaal afgestemd op de Dennerle complete bemesting V30 Complete en VitaMix vitale stoffen.

### 3 Doseering

**3.1** Bij gebruik in het kader van het Dennerle-bemestingsstelsel

Hiervoor zijn 2 Dosators vereist, een voor V30 en een voor S7.

Gebruik	Dosering
Wekelijks [bijv. elke zondag]	Dosator S7: vullen met <b>S7 VitaMix</b> tot de corresponderende markering [aquariuminhoud]
Om de 4 weken [bijv. elke 15e van de maand]	1 tablet <b>E15 FerActiv</b> ijzerbesteding per 100 liter aquariumwater
A0m de 4 weken [bijv. elke 30e van de maand]	Dosator V30: vullen met <b>V30 Complete</b> tot de corresponderende markering [aquariuminhoud]

Het Dennerle bemestingschema voor 1 maand (met een gedeeltelijke waterverversing om de 2 weken)

Week	1	2	3	4
Product	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

### 3.2 V30 Complete als enige bemesting

Gebruik	Dosering
Om de 2 weken	Vullen met <b>V30 Complete:</b> tot aan de betreffende markering [aquariuminhoud]

### 4 Gebruik

• De bij de aquariuminhoud en desbetreffende bemesting passende doseerring conform tabel kiezen. Voorbeeld: Gebruik S7 in aquarium 100 L = doseerring n. 4. Bij S7 voor 250-300 L is geen doseerring nodig (volledig membraanoppervlak).

	Aquariuminhoud		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	zonder
<b>V30 in bemestingsstelsel</b>	1	2	3
<b>V30 als enige bemesting</b>	3	4	5

- Doseerring gecentreerd op de niet-gemarkeerde kant van het membraan plakken en stevig aandrukken. Ga voorzichtig met het membraan om. Raak het alleen aan de zijkanen aan. Raak het midden van het membraan niet aan en druk het niet samen! **Let op:** de doseer-ring kan maar een keer worden geplakt en kan dan niet meer worden gecorrigeerd!
- Plaats het membraan met de doseerring naar binnen toe in het voorraadsreservoir, draai de dopmoer stevig vast.
- Het voorraadsreservoir met de benodigde hoeveelheid meststof vullen tot de corresponderende markering [= aquariuminhoud in l].
- Zuiger langzaam zo ver inschuiven tot de lucht uit het voorraadsreservoir is ontsnapt en de meststof

- Introducir el émbolo hasta que saiga el aire del depósito y el abono suba por el tubo de subida hasta la boca de dosificación. **Ⓙ**
- Fijar Dosator en el acuario de tal forma que el borde superior del depósito quede por lo menos 1 cm por encima del nivel del agua. La rendija que queda entre el émbolo y el depósito no debería llenarse con agua del acuario (para evitar que crezcan algas). ¡No montar por completo el aparato debajo del agua bajo ningún concepto! **Ⓚ**
- Dependiendo de la cantidad introducida y del abono, la dosificación de abono comienza a las 12-24 horas siguientes.
- La solución con abono se habrá agotado cuando pierda su color (indicación de retellado).
- Para renovar el ani: Sacar Dosator del acuario, extraer el émbolo y verter el resto del líquido en el acuario. Volver a llenar Dosator e instalarlo tal como se describe arriba. Asegurarse de que no entre agua del acuario en el depósito para que el abono se conserve mejor.
- Limpieza: Dosator: con agua corriente y un cepillo suave. Membrana: solo con agua corriente directamente debajo del grifo. No tocar el centro de la membrana. No dejar secar la membrana usada, dado el caso, guardarla en un recipiente con agua corriente.
- Para que el funcionamiento siga siendo fiable recomendamos cambiar la membrana junto con el selector de dosificación mensualmente.

- Resolución de fallos**

Si la solución con abono no sube por el tubo de subida:	
Posible causa	Ayuda
Membrana defectuosa (sucia, rota)	Cambiar (junto con el selector de dosificación)
La tuerca de tapón no está suficientemente apretada	Comprobar y dado el caso, apretar
Junta de la membrana no estanca	Comprobar y dado el caso, limpiar o cambiar
Junta del émbolo no estanca	Comprobar y dado el caso, limpiar o cambiar

Si resulta difícil desplazar el émbolo: untar un poco de vaselina en la junta del émbolo

- Piezas de repuesto**
  - N.º de pedido: **4605** 6 membranas + 6 hojas de adhesivos con selectores de dosificación,
  - 4606** 2 aspiradores + junta del émbolo + junta de la membrana

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen (Alemania) • Made in Germany • www.dennerle.com • Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

 <p><b>Dosator</b> Automatyczny dozownik nawozów do akwariów 50-300 l</p>	
<b>Uwaga:</b> Nie dotykać środka membrany i nie ściskaç!	

- Zakres dostawy Ⓙ**

A zaszobnik na nawóz z uszczelką, **B** kolba z pionową rurką i uszczelką, **C** nakrytka złączkowa, **D** 2 sączki, **E** 3 membrany, **F** 3 naklejki z pierścieniami dozującymi

- Do czego służy Dosator?**

Dosator umożliwia Dosator rośliny akwariorwe są nawożone w naturalny sposób, ponieważ otrzymują stale niewielkie ilości substancji odżywczych. Dennerle Dosator działa na zasadzie osmozy. Przez specjalną, półprzepuszczalną membranę woda „przechodzi” z akwariu do zasobnika, który przez pionową rurkę wtryska roztwór rozwinu substancji odżywczych do akwarium. Dosator przeznaczony jest specjalnie do nawozów Dennerle V30 Complete Völdünger oraz S7 VitaMix Vitalstoffe.

- Dawkowanie**

- Zastosowanie w ramach systemu nawożenia Dennerle**
  - W tym celu wymagane są dwa Dosatory: jeden do V30 i jeden do S7.

Zastosowanie	Dawkowanie
co tydzień (np. zawsze w niedziele)	Dosator S7: napełnianie <b>S7 VitaMix</b> do odpowiedniego oznaczenia (wielkość akwarium)
co 4 tygodnie (np. zawsze 15 dnia miesiąca)	1 tabletka nawozu żelazowego <b>E15 FerActiv</b> na 100 litrów wody akwariowej
co 4 tygodnie (np. zawsze 30 dnia miesiąca)	Dosator V30: napełnianie <b>V30 Complete</b> do odpowiedniego oznaczenia (wielkość akwarium)

Plan nawożenia Dennerle na 1 miesiąc (przy częściowej wymianie wody co 2 tygodnie):

Tydzień	1	2	3	4
Produkt	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

- V30 Complete jako jedyny nawóz**

Zastosowanie	Dawkowanie
co 2 tygodnie	<b>Napełnienie V30 Complete</b> do właściwego oznaczenia (pojemność akwarium)

- Zastosowanie**
  - Należy wybrać pierścieni dozujący odpowiedni do pojemności akwarium i odpowiedniego nawozu, zgodnie z tabelą. Przykład: zastosowanie S7 w akwarium o pojemności 100 l = pierścieni dozujący nr 4. W przypadku S7 do akwarium 250-300 l pierścieni dozujący nie jest wymagany (pehna powierzchnia membrany).

		Pojemność akwarium		
		50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7		4	6	bez
<b>V30 w systemie nawożenia</b>		1	2	3
<b>V30 jako jedyny nawóz</b>		3	4	5

- Należy nakleić pierścieni podroczno na nieoznaczoną stronę membrany i mocno docisnąć. Membranę nakleić przy tym traktować ostrożnie. Chwytać tylko za boki. Nie dotykać ani nie ściskaç membrany! Uwaga: Pierścieni dozujący mocno nakleić tylko raz, po czym nie można skorygować jego pozycji Ⓙ
- Umieścić membranę z pierścieniem dozującym skierowanym do wewnątrz w zasobniku i mocno dokręcić nakrywkę złączkową. Ⓚ
- Napełnić zasobnik wymagają ilością nawozu do danego oznaczenia (= wielkość akwarium w litrach). Ⓛ
- Powoli wsuwać kolbę, aż powietrze zostanie usunięte z zasobnika, a poziom nawozu w rurce pionowej wzrosnie aż do końcówki dozującej. Ⓜ
- Przymocować Dosator w swoim miejscu w taki sposób, by górna krawędź zasobnika znajdowała się co najmniej 1 cm nad powierzchnią wody. Szczelina pomiędzy kolbą a zasobnikiem nie powinna napełniać się wodą akwariową (aby uniknąć zagrożenia). W żadnym wypadku nie należy montować urządzenia całkowicie pod wodą! Ⓝ
- Dodawanie nawozu rozpoczyna się w ciągu 12-24 godzin, w zależności od pojemności i nawozu.
- Roztwór nawozowy jest zużyty, gdy straci kolor (wskaznik informujący o konieczności uzupełnienia). Aby uzupełnić nawóz: wyjąć Dosator z akwarium, wysuszyć tłok i wylać resztkę cieczy do akwarium. Ponownie napełnić Dosator i zainstalować w sposób opisany powyżej. Należy zwrócić uwagę, by do zasobnika nie dostawała się woda akwariowa, dzięki czemu konserwacja nawozu pozostanie bardziej skuteczna.
- Czyszczenie: Dosator: zczyścić wodą z kranu i miękką szczytką. Membrana: czyścić wyłącznie pod bieżącą wodą, nie dotykać środka membrany. Nie pozwolić, by używana membrana wyschła, ewentualnie przechowywać w wodzie z kranu.
- Aby zapewnić niezawodne funkcjonowanie, zalecamy comiesięczną wymianę membrany wraz z pierścieniem dozującym.

- Eliminowanie zakłóceń**



Jeśli poziom roztworu nawozu w rurce pionowej nie podnosi się:

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Uszkodzona membrana (zanieczyszczona, przewana)	Wymienić (wraz z pierścieniem dozującym)
Nakrytka złączkowa nie jest wystarczająco mocno dokręcona	Sprawdzić, w razie potrzeby dokręcić
Uszczelka membrany nieszczelna	Sprawdzić, w razie potrzeby oczyścić lub wymienić
Uszczelka kolby nieszczelna	Sprawdzić, w razie potrzeby oczyścić lub wymienić

W wypadku gdy tłok ciężko się przesuwa: delikatnie nasmarować pierścieni uszczelniający przy toku wazeliną

- Części zamienne**
  - Nr zamówienia: **4605** 6 membran + 6 naklejek z pierścieniami dozującymi, **4606** 2 sączki i uszczelki kolby + uszczelki membrany

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Wyrobne w Niemcu • www.dennerle.com • Zmiany techniczne zastrzeżone.

 <p><b>Dosator</b> Fertilização por gotas automática para aquários de 50-300 l</p>	
<b>Muita atenção:</b> Não tocar no meio da membrana e não pressionar!	

- Embalagem Ⓛ**
  - A Recipiente de fertilizante com vedante, **B** Êmbolo com tubo e vedante, **C** Porca de capa, **D** 2 aspiradores, **E** 3 membranas, **F** 3 arcos adesivos com anel doseador
- O que faz o Dosator?**
  - Com o Dosator, as plantas de aquário são fertilizadas com o Naturax, pela ele conserva permanentemente uma pequena quantidade de nutrientes. O Dosator Dennerle funciona segundo o princípio da osmose. Através da membrana especial semipermeável, passa água do aquário para o reservatório que força a entrada da solução de nutrientes através do tubo para o aquário no formato de gotas. O Dosator é indicado especialmente para o fertilizante composto V30 Complete e substâncias vitais S7 VitaMix da Dennerle.
- Dosagem**
  - Utilização no âmbito do sistema de fertilização Dennerle**
    - Para esta finalidade, são necessário 2 Dosatores, um para V30 e outro para S7.

Aplicação	Dosagem
Semalmento (por exemplo, sempre aos domingos)	Dosator S7: Enchimento com <b>S7 VitaMix</b> até à respetiva marca (tamanhos de aquário)
De 4 em 4 semanas (por exemplo, sempre ao dia 15 de cada mês)	1 comprimido de suplemento com ferro <b>E15 FerActiv</b> por cada 100 litros de água de aquário
De 4 em 4 semanas (por exemplo, sempre ao dia 30 de cada mês)	Dosator V30: Enchimento com <b>V30 Complete</b> até à respetiva marca (tamanhos de aquário)

Plano de fertilização Dennerle para 1 mês (com mudança parcial de água a cada 2 semanas):

Semana	1	2	3	4
Produto	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

Aplicação	Dosagem
Cada 2 semanas	<b>Enchimento com V30 Complete:</b> até à respetiva marca (capacidade do aquário)

- Aplicação**
  - Encher na tabela o anel doseador respetivo para a capacidade do aquário e o fertilizante pretendido. Por exemplo: Utilização do S7 num aquário de 100 L = anel doseador nº 4. Om o S7 para 250-300 L, não é necessário qualquer anel doseador (superfície total da membrana).

	Capacidade do aquário		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	sem anel
<b>V30 no sistema fertilizante</b>	1	2	3
<b>V30 como fertilizante isolado</b>	3	4	5

- Colar e pressionar bem o anel doseador **centrado no lado não marcado** da membrana. Manusear sempre a membrana com cuidado. Segurar apenas pelos lados. **Não tocar no meio da membrana e não pressionar! Muita atenção:** O anel doseador só pode ser colado uma vez e não permite correções posteriores! Ⓙ
- Colocar a membrana com anel doseador **dentro** do reservatório, apertar bem a porca de capa. Ⓚ
- Encher o reservatório com a quantidade necessária de fertilizante até à marca respetiva (= tamanho do aquário em l). Ⓛ
- Empurrar o émbolo devagar até ao ar do reservatório ser libertado e o fertilizante subir no tubo até ao bico doseador. Ⓜ
- Fixar o doseador no aquário de modo a que a **extremidade superior do reservatório fique pelo menos 1 cm acima do nível de água**. O espaço entre o émbolo e o reservatório não deve ser cheio com água do aquário (para prevenir a acumulação de algas). O aparelho não deve ser, de forma alguma, montado completo debaixo de água! Ⓝ
- A adição de fertilizante tem início, dependendo da quantidade total e do fertilizante, num período entre 12 e 24 horas.
- A substituição de fertilizante está consumida quando tiver perdido a respetiva cor (devido de recarga). Para renovar o fertilizante: retirar o doseador do aquário, desmontar-lhe o pistão e despejar os restos de líquido no aquário. Encher novamente o doseador e reinstalar conforme descrito anteriormente. Deve ter em atenção que não deve ficar água do aquário no reservatório para que o fertilizante se mantenha em boas condições de conservação.
- Limpze: Dosator: com água da torneira e uma escova macia. Membrana: Apenas sob água da torneira corrente, **não tocar no meio da membrana**. Não deixar secar a membrana utilizada, se necessário armazenar em água da torneira.
- Para um funcionamento sempre correto, recomendamos que a membrana e o anel doseador sejam mudados mensalmente.

- Resolução de problemas**



Se a solução de fertilizante não subir pelo tubo:

Causas possíveis	Resolução
Defeito da membrana (suja, rasgada)	Substituir (juntamente com o anel doseador)
Porca de capa não suficientemente apertada	Verificar, se necessário apertar novamente
Vedante da membrana não veda	Verificar, se necessário limpar ou substituir
Vedante do émbolo não veda	Verificar, se necessário limpar ou substituir

Se o pistão se movimentar com dificuldade: Cobrir ligeiramente o anel de selagem do pistão com vaselina

- Peças de substituição**
  - Nr recomenda: **4605** 6 membranas + 6 arcos adesivos com anéis doseadores, **4606** 2 aspiradores + émbolo de vedação + membrana de vedação

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Produzio na Alemanha • www.dennerle.com • Sujeito a alterações técnicas.

 <p><b>Dosator</b> Fertilizare automatâ prin picurare pentru acvarii 50-300 l</p>	
<b>Va rugâm să țineți cont:</b> Nu atingeți mijlocul membranei și nu o presați!	

- Volumul livrării Ⓛ**
  - A Recipient de fertilizate cu garnitură, **B** Piston cu încălător și garnitură, **C** Pluțișă olandeză, **D** 2 exhaustoare, **E** 3 membrane, **F** 3 cutori lipite, cu inele dozatoare
- Ce face Dosator?**
  - Ou Dosator, plantele de acvaniu sunt fertilizate în ca natural, deoarece ele primesc permanent o cantitate mică de substanțe nutritive. Dosator Dennerle funcționează după principii osmozei. Prin membrana semipermeabilă, apa „călătorește” din acvaniu în rezervor, ceea ce împinge picătură cu picătură soluția de substanțe nutritive în acvaniu. Dosator este creat special pe fertilizatorul complet Dennerle V30 Complete și S7 VitaMix cu substanțe vitale.

- Dozarea**
  - Utilizarea în cadrul sistemului de fertilizare Dennerle** Pentru aceasta sunt necesare 2 Dosatore, câte unul pentru V20 și S7.

Utilizare	Dozare
Săptămâna (de ex. întotdeauna duminică)	Dosator S7: Umplere cu <b>S7 VitaMix</b> până la marcajul corespunzător (mărimea acvarelui)
La fiecare 4 săptămâni (de ex. întotdeauna la 15 ale lunii)	1 tabletă fertilizator cu fier <b>E15 FerActiv</b> la fiecare 100 litri apă de acvaniu
La fiecare 4 săptămâni (de ex. întotdeauna la 30 ale lunii)	Dosator V30: Umplere cu <b>V30 Complete</b> până la marcajul corespunzător (mărimea acvarelui)

Planul de fertilizare Dennerle pentru 1 lună (la schimbarea parțială a apei, la fiecare 2 săptămâni):

Săptămâna	1	2	3	4
Produs	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

- V30 Complete ca singur fertilizator**

Utilizare	Dozare
La fiecare 2 săptămâni	<b>Umplere cu V30 Complete:</b> până la marcajul corespunzător (mărimea acvarelui)



- Utilizarea**
  - Selecția inelul dozator centrât pe partea nemarkată a membranei și apăsâți bine. Mânuiți întotdeauna cu grijă membrana. Apucați-o numai de lateral. **Nu atingeți mijlocul membranei și nu o presați!** **Vă rugăm să țineți cont:** Inelul dozator se poate lipi numai o dată și nu se mai poate corecta! Ⓙ
  - Introduciți membrana cu inelul dozator **către interior** în rezervor, însurabți bine pluțișă olandeză. Ⓚ
  - Umpleți rezervorul cu cantitatea necesară de fertilizant până la marcajul corespunzător (= mărimea acvarelui în litri). Ⓛ
  - Împingeți înelul pistonului până când auziți din rezervor este auzesc și fertilizatorul urcă în încălător până la ccaul de dozare. Ⓜ
  - Fixați dozatorul în acvaniu în așa fel încât marginea superioară a rezervorului să stea la cel puțin 1 cm deasupra ogliniei apei. Fanta dintre piston și rezervor nu trebuie să se umple cu apă din acvaniu (pentru a evita formarea algelor). Nu montați în nici un caz aparatul complet sub apă! Ⓝ
  - Adăugarea de fertilizator începe în funcție de cantitatea de umplere și fertilizator, în decurs de 12-24 de ore.
  - Soluția de fertilizator este epuizată când s-a pierdut culoarea (indicator de completare).
  - Pentru înnoirea fertilizatorului: Lușați dozatorul din acvaniu, trageți afară pistonul și turnați în acvaniu restul de lichid. Umpleți din nou dozatorul și instalați-l așa cum este descris mai sus. Aveți grijă ca niciun pic de apă din acvaniu să nu ajungă în rezervor, pentru ca acul conservant al fertilizatorului să rămână eficient.
  - Curățare: Dosator: Cu apă de la chiuvetă și o perie medie. Membrana: Numai sub apă de la chiuvetă care curge, nu atingeți membrana. Nu lăsați membrana folosită să se usuce, eventual păstrați-o în apă.
  - Pentru funcționare sigură, recomandăm să înlocuiți lunar membrana și inelul dozator.
- Remedierea erorilor** Dacă soluția de fertilizator nu urcă în încălător:

	Mărimea acvaniu		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	fără
<b>V30 în sistemul de fertilizare</b>	1	2	3
<b>V30 ca fertilizator unic</b>	3	4	5

- Lipiti inelul dozator centrat pe partea nemarkată a membranei și apăsați bine. Mânuiți întotdeauna cu grijă membrana. Apucați-o numai de lateral. **Nu atingeți mijlocul membranei și nu o presați!** **Vă rugăm să țineți cont:** Inelul dozator se poate lipi numai o dată și nu se mai poate corecta! Ⓙ
- Introduciți membrana cu inelul dozator **către interior** în rezervor, însurabți bine pluțișă olandeză. Ⓚ
- Umpleți rezervorul cu cantitatea necesară de fertilizant până la marcajul corespunzător (= mărimea acvarelui în litri). Ⓛ
- Împingeți înelul pistonului până când auziți din rezervor este auzesc și fertilizatorul urcă în încălător până la ccaul de dozare. Ⓜ
- Fixați dozatorul în acvaniu în așa fel încât marginea superioară a rezervorului să stea la cel puțin 1 cm deasupra ogliniei apei. Fanta dintre piston și rezervor nu trebuie să se umple cu apă din acvaniu (pentru a evita formarea algelor). Nu montați în nici un caz aparatul complet sub apă! Ⓝ
- Adăugarea de fertilizator începe în funcție de cantitatea de umplere și fertilizator, în decurs de 12-24 de ore.
- Soluția de fertilizator este epuizată când s-a pierdut culoarea (indicator de completare).
- Pentru înnoirea fertilizatorului: Lușați dozatorul din acvaniu, trageți afară pistonul și turnați în acvaniu restul de lichid. Umpleți din nou dozatorul și instalați-l așa cum este descris mai sus. Aveți grijă ca niciun pic de apă din acvaniu să nu ajungă în rezervor, pentru ca acul conservant al fertilizatorului să rămână eficient.
- Curățare: Dosator: Cu apă de la chiuvetă și o perie medie. Membrana: Numai sub apă de la chiuvetă care curge, nu atingeți membrana. Nu lăsați membrana folosită să se usuce, eventual păstrați-o în apă.
- Pentru funcționare sigură, recomandăm să înlocuiți lunar membrana și inelul dozator.

- Remediarea erorilor** Dacă soluția de fertilizator nu urcă în încălător:
  - Comanda nr.: **4605** 6 membrane + 6 cuturi de lipit cu inele dozatoare, **4606** 2 exhaustoare + garnitură piston + garnitură membrană

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen • Prods in Germania • www.dennerle.com • Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice.

 <p><b>Dosator</b> Устройство для равномерного дозирования удобрений для аквариумов</p>	
<b>Будьте внимательны!</b> Не прикасаться к середине мембраны и не снимать!	

- Комплект поставки Ⓛ**
  - A Резервуар для удобрений с уплотнением, B Колба с вертикальной трубкой и уплотнением, C Накладная гайка, D 2 присоски, E 3 мембраны, F 3 комплекта наклеек с дозирующими колечками
- Как работает дозатор?**
  - Дозатор удобен для выращивания растений как в природе, где они непрерывно получают небольшое количество питательных веществ. Дозатор Dennerle работает по принципу осмоса. Через полупроницаемую мембрану вода поднимат из аквариума в резервуар, из которого питательный раствор каплями выталкивается через вертикальную трубку в аквариум. Дозатор специально разработан для полного комплекса удобрений V30 Complete и витаминного комплекса S7 VitaMix от компании Dennerle.

- Дозировка**

- 5.1 Использование в системе удобрений Dennerle**
  - В системе требуются 2 дозатора: для V30 и S7.

Применение	Дозировка
1 раз в неделю (например, по воскресеньям)	Дозатор S7: заполнить <b>S7 VitaMix</b> до соответствующей метки (размер аквариума)
1 раз в 4 недели (например, всегда 15-го числа месяца)	1 таблетка железосодержащего удобрения <b>E15 FerActiv</b> на 100 литров аквариумной воды
1 раз в 4 недели (например, всегда 30-го числа месяца)	Дозатор V30: заполнить <b>V30 Complete</b> до соответствующей метки (размер аквариума)

План внесения удобрений Dennerle на 1 месяц (при частичной смене воды каждые 2 недели):

Неделя	1	2	3	4
Продукт	S7	S7 / E15	S7	S7 / V30

- V30 Complete как единственное удобрение**

Применение	Дозировка
1 раз в 2 недели	<b>Наполните резервуар комплексом удобрений V30 Complete</b> до соответствующей отметки (размер аквариума)

- Применение**
  - Дозировочное кольцо выбирается по таблице в зависимости от размера аквариума и применяемого удобрения. Например: применение S7 в аквариуме объемом 100 литров = дозирующее кольцо № 4. Для S7 на аквариум объемом 250-300 литров дозирующее кольцо не требуется (используется вся поверхность мембраны).

	Размер аквариума		
	50-100 L	150-200 L	250-300 L
S7	4	6	без
<b>V30 в системе удобрений</b>	1	2	3
<b>V30 в системе удобрений</b>	3	4	5

- Приклеить дозирующее кольцо **по центру** мембраны **на сторону без маркировки** и плотно прижать. При этом обращать с мембраной следует всегда аккуратно. Браться только по бокам. **Не прикасаться к середине мембраны и не снимать!** Будьте внимательны! Дозировочное кольцо можно наклеить только один раз без регулировки положения! Ⓙ
- Вставить мембрану в резервуар **дозирующим кольцом внутрь** и плотно прикрутить накладной гайкой. Ⓚ
- Заполнить резервуар необходимым объемом удобрения до соответствующей метки (= размер аквариума в литрах). Ⓛ
- Медленно утопить колбу в воду, пока из резервуара не выйдет воздух и удобрение не поднимется по вертикальной трубке и дозирующему носику. Ⓜ
- Закрыть дозатор в аквариум так, чтобы **верхний край резервуара находился выше поверхности воды минимум на 1 см**. Пространство между колбой и резервуаром не должно быть заполнено аквариумной водой (чтобы предотвратить разрастание водорослей). Ни в коем случае не устанавливайте устройство полностью под водой! Ⓝ
- Удобрения начнут поступать в воду в зависимости от объема и вида удобрений в течение 12-24 часов.
- Раствор с удобрением готовится израсходованным после того, как он обнаружится (что свидетельствует о необходимости пополнить удобрение). Для полного удобрения используйте дозатор из аквариума, достать колбу и вылить оставшйся жидкости в аквариум. Пополнить дозатор удобрением и установить по инструкции, описанной выше. Вымательно следить за тем, чтобы **аквариумная вода не попала в резервуар** для сохранения эффекта раствора с удобрением.
- Очистка: Дозатор: с помощью водопроводной воды и мягкой щетки. Мембрана: только под проточной водопроводной водой, **не прикасаясь к середине мембраны**. Не даь использованной мемbrane высушиться, при необходимости хранить в водопроводной воде.
- Чтобы обеспечить надежную работу системы удобрений, рекомендуем каждый месяц заменять мембрану вместе с дозирующим кольцом.

- Устранение неисправностей**

Если раствор с удобрением не поднимается по вертикальной трубке:

Возможная причина	Устранение
Мембрана повреждена (загрязнена, порвана)	Заменить (вместе с дозирующим кольцом)
Накладная гайка прикручена недостаточно плотно	Проверить, при необходимости подтянуть
Уплотнение мембраны негерметично	Проверить, при необходимости очистить или заменить
Уплотнение колбы негерметично	Проверить, при необходимости очистить или заменить

Колба вставляется с трудом: смазать уплотнительное кольцо колбы небольшим количеством вазелина

- Запасные детали**

Артикул: **4605** 6 membran + 6 комплектов наклеек с дозирующими кольцами, **4606** 2 присоса + уплотнение колбы + уплотнение мембраны

Dennerle GmbH • D-66957 Vinningen (Германия) • Изготовлено в Германии • www.dennerle.com • Изготовитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.