

Dazu empfehlen wir: / Recommended Supplement: / Si consiglia di: / Nous recommandons: / Wij raden ook aan: / Recomendamos:



Test Case PO<sub>4</sub>  
Art.-Nr. # 81409

**Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG**  
Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany  
Fon: +49 2225 94150 · Fax: +49 2225 946494  
info@dohse-aquaristik.de · www.dupla-marin.com



Multireaktor 1.500  
Art.-Nr. # 81513

Multireaktor 4.000  
Art.-Nr. # 81519

### **(N)** Fosfaatbinder / silicaatbinder

**Siliphos** is een op ijzerhydroxide gebaseerde, effectieve fosfaat- en silicaatverwijderaar voor zout- en zoetwateraquaria. Door de zeer actieve chemische eigenschap van Siliphos om fosfaten en silicaten in grote hoeveelheden te absorberen, is het een ideaal filtermateriaal voor de aquaristiek.

In een aquarium ontstaan fosfaten door het ontleden van organische substanties maar ook door overmatig voer, plantenmest of decoratiemateriaal dat fosfaten bevat. Ook kunnen fosfaten in een aquarium terecht komen, doordat het aquarium gevuld wordt met fosfaathoudend leidingwater. Fosfaat is een essentiële bouwsteen van levende organismen, maar kan in hoge concentraties schadelijk zijn.

Juist in een **zoutwateraquarium** zijn verhoogd fosfaatgehalten ongewenst, omdat ze de kalksynthese van de steenkoralen en kalkroodalggen afremmen. Ook kunnen door de verrijking van voedingsstoffen met fosfaten de zoöxanthellen van de zoöxanthellate koralen zich zo sterk vermeerderen, dat ze de natuurlijke kleurpigmenten van de koralen bedekken. De koralen worden bruin. Een andere indicator voor verhoogde fosfaat- of silicaat- (kieselzuur) concentraties is de groei van lastige rode of bruine algen, die vaak een smerige laag op de decoraties in het aquarium vormen en het leven van verschillende organismen kunnen bedreigen. Een PO<sub>4</sub>-gehalte van meer dan 0,1 mg/l kan in een modern aquarium met een koraalrif niet getolereerd worden. Silicaat komt meestal via het leidingwater in het aquarium terecht, maar kan ook door ongeschikt decoratiemateriaal vrijkomen. **Siliphos** bindt ongewenste silicaten zowel in het **zoutwateraquarium** als in het **zoetwateraquarium**.

In een **zoetwateraquarium** mag de bovenste grenswaarde bij 0,3 mg/l liggen. Hoge fosfaatconcentraties zijn vaak de oorzaak van verschillende algenplagen, slechte plantengroei en zieke vissen. Door het constante gebruik van het hoogeffectieve filtermateriaal **Siliphos** is gegarandeerd dat het gehalte aan fosfaten en silicaten zo gering mogelijk gehouden wordt en dat de waterwaarden in het aquarium geoptima-

liseerd worden. Zelfs als het materiaal uitgeput is, worden er geen belastingen aan het water afgegeven.

**Gebruik:** **Siliphos** kan in de meegeleverde netbuidel in elke filter gebruikt worden. 100 ml voor max. 400 l zout water / 800 l zoet water (bij 0,5 mg PO<sub>4</sub>/l).

**⚠ Belangrijk:** **Siliphos** mag voor het gebruik niet uitgespoeld worden. Eventueel uitgespoelde rode fijne deeltjes zijn zelfs voor gevoelige planten, vissen en koralen absoluut niet bezwaarlijk en verdwijnen na korte tijd. **Siliphos** mag niet uitdrogen en moet steeds vochtig (gedestilleerd water) bewaard worden. Om een zo groot mogelijke effectiviteit te verkrijgen, moet vooraf een mechanische fijne filtering (bijv. filterwatten) ingezet worden. Contact met textiel moet vermeden worden, omdat vlekken heel slecht te verwijderen zijn.

### **(E)** Aglutinante de fosfato / silicato

**Siliphos** es un efectivo removedor de fosfatos y silicatos, basado en hidróxido de hierro, para acuarios de agua marina y dulce. La propiedad química altamente activa de Siliphos de adsorber grandes cantidades de fosfatos y silicatos, lo convierten en un material filtrante ideal para la acuariofilia.

En el acuario los fosfatos se originan en la descomposición de sustancias orgánicas, así como también del exceso de alimentación, fertilizantes o materiales que contienen fosfatos. También pueden llegar fosfatos a nuestro acuario al sustituir el agua con agua del grifo que contenga fosfatos. Fosfato es un componente esencial de organismos vivos, sin embargo en altas concentraciones puede ser perjudicial.

Precisamente en **acuarios de agua de mar** no se desean los altos contenidos de fosfato, ya que frenan la síntesis de calcio de los corales pétreos y de las algas rojas de calcio. Además, debido al enriquecimiento de nutrientes por fosfatos, las

zooxantelas de los corales zooxantelados pueden reproducirse de tal manera que pueden solapar los pigmentos de color naturales de los corales. Los corales cambian de color a marrón. Otro indicador para altas concentraciones de fosfato o silicato (ácido silícico) es el crecimiento de molestas algas rojas o marrones, que a menudo se depositan como un recubrimiento aceitoso sobre la decoración en el acuario y pueden amenazar la vida de diferentes organismos. Un contenido de PO<sub>4</sub> de más de 0,1 mg/l no es tolerable en los acuarios de arrecife de coral modernos. Mayormente, el silicato entra en el acuario a través de nuestra agua de red, pero también se puede liberar a través de un material de decoración inadecuado. **Siliphos** fija tanto en el **acuario de agua de mar** como también en el **acuario de agua dulce** silicatos no deseados.

En el **acuario de agua dulce** el valor límite debería estar alrededor de 0,3 mg/l. Las elevadas concentraciones de fosfatos son a menudo las culpables de diversas plagas de las algas, vegetación en mal estado y peces enfermizos. Mediante la utilización continua del material de filtro altamente efectivo **Siliphos** se garantiza que los fosfatos y silicatos se mantienen tan bajos como sea posible y que el equivalente en agua del acuario está optimizado. Aun en caso de agotamiento del material no se devuelve la carga al agua.

**Aplicación:** **Siliphos** puede ser insertado en la bolsa de malla adjunta en cualquier filtro. Por cada 100 ml hasta 400 l de agua marina / 800 l de agua dulce (con 0,5 mg PO<sub>4</sub>/l).

**⚠ Importante:** **Siliphos** no debería ser enjuagado antes de la utilización. Un posible derrubio rojo causado por partículas finas resulta absolutamente inofensivo para plantas, peces y corales y desaparecerá en corto tiempo. **Siliphos** no se debe conservar seco y debería estar siempre húmedo (agua destilada). Para obtener la mayor efectividad posible, se debería intercalar un filtrado fino mecánico (por ejemplo, guata de filtro). Debería evitarse el contacto con textiles, las manchas son difíciles de quitar.

Gebrauchsanweisung · Instructions · Istruzioni d'uso  
Mode d'emploi · Gebruiksaanwijzing · Instrucciones de uso

# Siliphos

## PO<sub>4</sub> und SiO<sub>2</sub> Adsorber

Art.-Nr. / Item no. / Codize / Réf.  
Art. nr. / Código 813793 / 81380 / 81381



## Phosphatbinder / Silikatbinder

**Siliphos** ist ein auf Eisenhydroxid basierender, effektiver Phosphat- und Silikatentferner für Meer- und Süßwasseraquarien. Die hochaktive chemische Eigenschaft von Siliphos, Phosphate und Silikate in großen Mengen zu adsorbieren, macht es daher zu einem idealen Filtermaterial für die Aquaristik.

Im Aquarium entstehen Phosphate durch die Zersetzung organischer Substanzen aber auch durch übermäßige Fütterung, Pflanzendünger oder phosphathaltige Dekomaterialien. Auch können Phosphate durch einen Wasserwechsel mit phosphathaltigem Leitungswasser in unser Aquarium gelangen. Phosphat ist ein essentieller Baustein lebender Organismen, kann jedoch in hohen Konzentrationen schädlich sein.

Gerade im **Meerwasseraquarium** sind erhöhte Phosphatgehalte unerwünscht, da sie die Kalksynthese der Steinkorallen und Kalkrotalgen hemmen. Auch können sich durch die Nährstoffanreicherung durch Phosphate die Zooxanthellen der zooxanthellaten Korallen so stark vermehren, dass sie die natürlichen Farbpigmente der Koralle überdecken. Die Korallen werden braun. Ein weiterer Indikator für erhöhte Phosphat oder Silikat- (Kieselsäure) Konzentrationen, ist der Wuchs von lästigen roten oder braunen Algen, die sich oft als schmieriger Belag über die Dekoration im Aquarium legen und das Leben verschiedener Organismen bedrohen können. Ein  $PO_4$ -Gehalt von über 0,1 mg/l ist im modernen Korallenriffaquarium nicht zu tolerieren.

Silikat gelangt meistens durch unser Leitungswasser in das Aquarium, kann aber auch durch ungeeignetes Dekorationsmaterial freigesetzt werden. **Siliphos** bindet sowohl im **Meerwasseraquarium** als auch im **Süßwasseraquarium** unerwünschte Silikate.

Im **Süßwasseraquarium** sollte der obere Grenzwert bei 0,3 mg/l liegen. Erhöhte Phosphatkonzentrationen sind oft Schuld an verschiedenen Algenplagen, schlechtem Pflanzenwuchs und kränkelnden Fischen. Durch den dauerhaften Einsatz des hocheffektiven Filtermaterials **Siliphos** ist gewährleistet, dass Phosphate und Silikate

so gering wie möglich gehalten und Wasserwerte im Aquarium optimiert werden. Selbst bei einer Erschöpfung des Materials werden keine Belastungen an das Wasser zurückgegeben.

**Anwendung: Siliphos** kann im beigelegten Netzbeutel in jedem Filter eingesetzt werden. Je 100 ml für bis zu 400 l Meerwasser / 800 l Süßwasser (bei 0,5 mg  $PO_4$ /l).

**Wichtig: Siliphos** sollte vor dem Einsatz nicht ausgespült werden. Eine mögliche rote Ausspülung durch Feinanteile ist selbst für empfindliche Pflanzen, Fische und Korallen absolut unbedenklich und verschwindet nach kurzer Zeit. **Siliphos** darf nicht austrocknen und sollte immer feucht (destilliertes Wasser) aufbewahrt werden. Um eine größtmögliche Effektivität zu erzielen, sollte eine mechanische Feinfiltration (z. B. Filterwatte) vorgeschaltet werden. Ein Kontakt mit Textilien sollte vermieden werden, Flecken sind nur schwer zu entfernen.

## Phosphate Binder / Silicate Binder

**Siliphos** is an effective phosphate and silicate remover based on iron hydroxide for fresh water and marine water aquaria. The highly effective chemical properties of Siliphos, which adsorb large quantities of phosphate and silicates, therefore make it the perfect filter medium for the aquarist.

In aquaria phosphates develop from decayed organic matter and also as a result of excessive feeding, plant fertiliser or decorative material containing phosphates. Phosphates may also enter our aquarium by the addition of fresh tap water containing phosphates. Phosphate is an essential component of living organisms but can be harmful in high concentrations.

Particularly in the **marine water aquarium** elevated phosphate levels are undesirable because they inhibit the calcium carbonate synthesis of stone corals and coralline red

algae. The nutrient enrichment through phosphates also encourages excessive growth of zooxanthellae on corals hosting these organisms so that they mask the natural colour pigments of the coral. The corals turn brown. A further indication of increased concentrations of phosphate or silicate (silicic acid) is the growth of irritating red or brown algae which often deposit themselves on the decorations in the aquarium as a slimy coat and can pose a threat to various organisms. A  $PO_4$  level of more than 0.1 mg/l may not be tolerated in a modern coral reef aquarium. Silicate usually enters the aquarium through our mains water system but can also be released by unsuitable materials for decorations. **Siliphos** binds unwanted silicates in the **marine water aquarium** as well as the **fresh water aquarium**.

In **fresh water aquaria** the maximum content should be around 0.3 mg/l. Elevated phosphate levels are often responsible for algae epidemics, poor plant growth and ailing fish. The constant use of the highly effective filter material **Siliphos** ensures that phosphate and silicate levels are kept as low as possible, optimising the chemical balance of water in aquariums. Even when the material is exhausted, no contaminations are returned to the water.

**Application:** With the included net bag, **Siliphos** can be used in any type of filter. 100 ml each for up to 400 l marine water / 800 l fresh water (at 0.5 mg  $PO_4$ /l).

**Important: Siliphos** should not be rinsed before use. A possible red "bleeding" is absolutely harmless even to sensitive plants, fish and corals and will disappear in a short time. **Siliphos** must not dry out and should always be stored moistened with distilled water. To assure maximum efficiency, a fine mechanical filter (e.g. filter cotton) should be installed upstream. Avoid contact with clothing and other textiles, as stains are hard to remove.

## Legante di fosfati / silicati

**Siliphos** è un efficace elimina fosfati e silicati per acquari con acqua dolce ed acqua marina, che ha come base l'idrossido di ferro. La proprietà chimica altamente attiva di Siliphos di adsorbire fosfati e silicati in grandi quantità lo rende un materiale filtrante ideale per l'acquaristica.

Nell'acquario, si formano fosfati per decomposizione delle sostanze organiche, ma anche per un uso eccessivo di mangime, fertilizzante vegetale o decorazioni contenenti fosfati. Nel nostro acquario possono arrivare fosfati anche cambiando l'acqua, quando l'acqua del rubinetto ne contiene. Il fosfato è un componente essenziale degli organismi viventi, ma in concentrazioni elevate può risultare dannoso.

Proprio nell'**acquario marino** elevati contenuti di fosfato sono indesiderati, in quanto ostacolano la sintesi del calcio delle scleractinie e delle alghe coralline rosse. Può anche accadere che, a causa dell'eutrofizzazione da fosfati, le zooxantelle dei coralli zooxantellati proliferino talmente tanto da ricoprire i pigmenti coloranti naturali dei coralli. I coralli divengono, così, marroni. Un altro indicatore di elevate concentrazioni di fosfato e silicato (acido silicico) è la crescita di fastidiose alghe rosse o marroni che si posano spesso sotto forma di strato viscido sulle decorazioni dell'acquario e possono rappresentare una minaccia per la vita di svariati organismi. Un tenore di  $PO_4$  superiore a 0,1 mg/l non si può tollerare nel moderno acquario con banco di corallo. Il silicato entra nell'acquario prevalentemente attraverso la nostra acqua del rubinetto, ma può anche essere rilasciato da materiale decorativo non idoneo. **Siliphos** lega sia nell'**acquario marino** che di **acqua dolce** i silicati indesiderati.

Nell'**acquario con acqua dolce** il limite superiore è opportuno che sia di 0,3 mg/l. Spesso concentrazioni elevate di fosfati sono la causa di vari problemi con le alghe, di una cattiva crescita delle piante e di pesci cagionevoli di salute. L'impiego continuo del materiale filtrante Siliphos di notevole efficacia garantisce il mantenimento dei fosfati e dei silicati ai livelli minimi possibili e l'ottimizzazione dei valori dell'acqua

dell'acquario. Anche ad esaurimento del materiale filtrante non si ha nessun ritorno nell'acqua di sostanze fastidiose.

**Impiego: Siliphos** si può utilizzare in qualsiasi filtro, nel sacchetto di rete fornito. Ogni 100 ml per fino a 400 l di acqua marina / 800 l acqua dolce (con 0,5 mg  $PO_4$ /l).

**Importante:** È opportuno non risciacquare **Siliphos** prima dell'uso. Un possibile rilascio di colore rosso dovuto al ferro è assolutamente sicuro anche per piante, pesci e coralli sensibili e sparisce dopo poco tempo. **Siliphos** non deve seccare e va conservato sempre all'umido (acqua distillata). Per sfruttare al massimo la sua efficacia, è opportuno prevedere a monte un filtraggio meccanico fine (ad esempio, ovatta filtrante). Si deve evitare il contatto con i tessuti, in quanto le macchie si possono togliere soltanto con difficoltà.

## Fixateur de phosphates / fixateur de silicates

**Siliphos** est un liant pour éliminer le silicate et de phosphate efficace à base d'hydroxyde de fer dans des aquariums d'eau douce et d'eau de mer. Les propriétés chimiques hautement actives de Siliphos, pour absorber le phosphate et le silicate en grande quantité, en font un filtre parfait pour l'aquaristique.

Les phosphates apparaissent dans l'aquarium en raison de la décomposition des substances organiques, mais aussi d'un excès de nourriture, de fertilisants ou encore à cause d'éléments de décoration contenant du phosphate. Les phosphates peuvent également parvenir dans notre aquarium quand on remplace l'eau par de l'eau du robinet contenant des phosphates. Le phosphate est un composant essentiel d'organismes vivants, mais peut être nuisible en concentration élevée.

Dans un **aquarium d'eau de mer**, des teneurs de phosphate trop élevées inhibent la synthèse du calcaire des coraux durs et des algues rouges calcaires. En raison

d'un excédent de nutriments, les xanthelles de coraux zooxanthellates peuvent se multiplier au point de recouvrir les pigments naturels des coraux. Les coraux deviennent brunâtres. Un autre indice d'une concentration trop élevée en phosphate et en silicate (acide silicique) est la croissance d'algues rouges ou brunes gênantes, qui se déposent souvent pour former un dépôt visqueux sur la décoration de l'aquarium et peuvent menacer la vie de différents organismes. Une teneur de  $PO_4$  supérieure à 0,1 mg/l est intolérable dans un aquarium moderne contenant des coraux. Le silicate parvient la plupart du temps par notre circuit d'eau courante dans l'aquarium, mais peut être également dégagé par des matériaux de décoration inappropriés. On utilise le **Siliphos** pour lier le silicate indésirable aussi bien dans l'**aquarium d'eau de mer** que dans l'**aquarium d'eau douce**.

Dans un **aquarium à eau douce**, sa teneur ne doit pas dépasser 0,3 mg/l. Des concentrations plus fortes sont souvent la cause de la prolifération des algues, d'une végétation pauvre et de poissons malades. L'utilisation continue du très efficace matériau filtrant **Siliphos** est un gage d'une teneur en phosphates et silicates aussi faible que possible et de valeurs de l'eau optimisées dans l'aquarium. Même lorsqu'il a épuisé ses facultés, le matériau ne redonne plus la pollution dans l'eau.

**Application: Siliphos** peut être posé dans n'importe quel filtre en utilisant le filet ci-joint. 100 ml pour jusqu'à 400 l d'eau de mer / 800 l d'eau douce (à 0,5 mg  $PO_4$ /l).

**Important: Siliphos** ne doit pas être rincé avant utilisation. Un éventuel dégorgeage rouge par les minuscules particules ne présente aucun inconvénient, même pour les plantes délicates, les poissons et les coraux, d'autant qu'il disparaît rapidement. Siliphos ne doit pas sécher mais être toujours conservé à l'état humide (eau distillée). Pour obtenir l'efficacité la plus grande, il convient de prévoir en amont une filtration fine mécanique (coton par exemple). Éviter tout contact avec les textiles, les taches sont très difficiles à enlever.