

# **Guida ZEOvit**

Revisione 1.02



# General Guide for the ZEOvit System

## Indici

### Introduzione

- 1. Miscela bilanciata di zeoliti ( ZEOvit)**
- 2. La soluzione di microrganismi ( ZEObak)**
- 3. Il prodotto di combinazione di batteri e alimento per i coralli( ZEOfood)**
- 4. Alimento per Batteri ( ZEOstart)**
- 5. La filtrazione continua con il carbone attivo**
- 6. La schiumazione forte ed efficiente**
- 7. L'illuminazione sufficiente**
- 8. L'ottimizzazione nell'introduzione di elementi**
- 9. La somma di elementi in basse concentrazione:**
  - L'ioduro / fluoruro di potassio concentrati**
  - Il ferro concentrato**
  - La soluzione di macroelementi ( ZEOspur Macroelements )**
  - Pocci-Stylo**
  - Aminoacidi concentrati per coralli duri a polipo piccolo (SPS)**
  - Aminoacidi concentrati per coralli duri a polipo grande (LPS)**
  - La soluzione di elemento in tracce ( ZEOspur2)**
  - Coral Pohl's Vitalizer**
  - K-Balance**
  - Reef's Salt**
- 10. Le condizioni ideali dei vari parametri ( Ca, Mg, KH, la salinità)**
- 11. I cambi di acqua settimanali regolari**

## General Guide for the ZEOvit System

L'intenzione di questa guida è di assistere durante la partenza e l'uso generale del sistema ZEOvit ( per Korallen-zucht.de ), così come dare una comprensione di base su come il sistema lavora.

-Il sistema consiste in due punti, che si compongono come segue:

**Punto 1**: Lo scopo è minimizzare la concentrazione dei nutrienti, portando i valori vicini a quelli naturali .(PO4- NO3)

**Punto 2**: Stimolare la colorazione dei coralli in un ambiente povero di nutrienti, e provvedendo alla loro alimentazione .

**Il sistema consente realmente la riduzione effettiva di nutrienti mantenendo condizioni di acqua molto simili ai parametri che i coralli incontrano nel loro habitat naturale. Questa colonna consiste dei seguenti componenti:**

- 0. miscela bilanciata di zeoliti ( ZEOvit)**
- 1. soluzione di microrganismi ( ZEObak)**
- 2. Il prodotto di combinazione di batteri e cibo per i coralli ( ZEOfood)**
- 3. Il cibo per i batteri ( ZEOstart)**
- 4. La filtrazione continua con il carbone attivo.**

Inoltre sono necessari per la buona riuscita del sistema Zeovit:

- 5. Schiumazione forte ed efficiente**
- 6. L'illuminazione sufficiente**
- 7. L'ottimizzazione dell'introduzione dei nutrienti**
- 8. La somministrazione di elementi a livelli bassi**
- 9. La condizioni ideale dei vari parametri ( Ca, Mg, KH, la salinità)**
- 10.I cambi di acqua settimanali regolari**

Obbiettivi:

**Lo scopo del sistema è creare un ambiente con nutrienti in basse concentrazioni, portando a livelli non misurabili i nitrati (NO3) e fosfati (PO4) senza abbassare i livelli di elementi importanti, come il calcio (Ca), il magnesio (Mg) e durezza di carbonato (KH). Tutto questo usando basse concentrazioni di tali prodotti Zeovit.**

# General Guide for the ZEOvit System

## 1. Miscela bilanciata di Zeoliti ( ZEOvit)



**Le zeoliti sono un gruppo di minerali naturali che esistono in tutto il mondo. La loro composizione chimica può variare grandemente e perciò avere differenti proprietà diverse di assorbimento, scambio ionico o ritenzione molecolare. Le moderne applicazioni industriali richiedono proprietà molto specifiche e perciò la maggior parte delle zeoliti utilizzate o sono il risultato di modifiche effettuate sulle zeoliti naturali, oppure sono zeoliti sintetiche.**

La nostra miscela consiste di tre zeoliti diverse. Queste zeoliti sono state scelte in funzione della loro capacità di ridurre certe tossine in modo bilanciato. La vita funzionale della miscela è limitata e bisogna sostituirla ogni 6-12 settimane a seconda del carico di nutrienti presenti in vasca. La sostituzione del materiale di zeolite vecchio con nuovo può essere eseguito in una volta sola. La vita utile è direttamente connessa con il carico di nutrienti presente in vasca. Più alto è il carico organico ( fosfati - PO<sub>4</sub> e nitrati - NO<sub>3</sub> ) ,più l'intervallo di sostituzione è minore.

**È importante avere il flusso di acqua sufficiente attraverso il materiale (200-400 litri per 1 litro di ZEOvit).** Raccomandiamo fortemente di non eccedere il flusso massimo di 400 lt/h per 1 litro di ZEOvit, perché ciò potrebbe avere un esito negativo. **Un flusso di acqua elevato attraverso la zeolite in vasche già riempite di coralli, ha dimostrato di produrre, specialmente nella fase di avvio, una lenta perdita di tessuto nei coralli sps.** Raccomandiamo un flusso ancora più lento attraverso il materiale, nelle prime settimane di utilizzo del metodo in vasche già riempite di coralli, che avranno bisogno di questo periodo per adattarsi alle nuove condizioni dell'acqua. **L'efficacia di questo sistema nella riduzione dei livelli dei nutrienti è tale che può risultare troppo brusca se si utilizzano flussi d'acqua attraverso il materiale maggiori di quelli suggeriti. Comunque, i coralli hanno bisogno di tempo per adattarsi a queste nuove condizioni nutrienti.**

**La quantità di ZEOLITE da usare è pari a 1 litro per 400 litri di acqua netti. È importante non eccedere in questi quantitativi, perché una quantità eccessiva**

## General Guide for the ZEOvit System

di ZEOLite potrebbe avere un effetto negativo sui coralli sps e portare alla necrosi di tessuto e quindi alla morte dei coralli. Segnali di sovradosaggio sono l'inizio di perdita di tessuto che inizia dalle punte del corallo o la perdita completa di tutto il tessuto in un breve lasso di tempo (rapid tissue necrosi, RTN ). Questo problema accade di solito a causa del cambio rapido nelle condizioni dei nutrienti in acquario. Come detto sopra, i coralli hanno bisogno di tempo per adattarsi ai cambiamenti ed un overdose non permette un cambio graduale. Per calcolare l'ammontare richiesto di materiale, prendete il volume di acqua lordo di tutto il sistema( sump o refugium inclusi) e sottraete approssimativamente il 20% per una vasca mediamente decorata (rocce e sabbia). Utilizzate questo valore per calcolare la quantità corretta di Zeolite.

**Raccomandiamo di utilizzare il 60% del materiale richiesto per il primo intervallo se i tuoi coralli presentano un alta densità di zooxantelle. (es. tessuto marrone scuro dovuto ad un alta concentrazione di nutrienti in acqua.**

Lavate la Zeolite molto bene in acqua dolce prima dell'uso perché le particelle fini create dall'abrasione durante il trasporto si rimuovano. Un intorbidamento iniziale nell'acqua durante l'introduzione di nuovo materiale non è dannosa per vivetegli organismi e scompare di solito dopo un'ora circa.

È importante pulire il materiale quotidianamente al fine di preservarne una performance ottimale. Il filtro appositamente studiato per il sistema ZEOvit rende possibile questo compito in circa un minuto. Il filtro consiste in un tubo cilindrico nel quale l'acqua viene pompata dal basso verso l'alto. Il materiale (ZEOvit) è collocato su un piatto pre-forato, che è attaccato ad un tubo in PVC. Per pulire il materiale è sufficiente sollevare e abbassare il materiale 10 – 15 volte di seguito. Lasciate la pompa accesa durante questa operazione. Se possibile, consigliamo di eseguire questa operazione una o due volte al giorno. Non è un problema se non si è in grado di effettuare questa operazione per alcuni brevi periodi (vacanze, week-end). Riprendete le operazioni di pulizia del materiale al vostro rientro. Filtri appositi possono essere reperiti presso di noi, oppure presso i rivenditori autorizzati, sia sotto forma di filtri completi, sia sotto forma di filtri assemblabili con il fai da tè.

La melma (flocculato batterico), rilasciato dal materiale, contiene batteri che sono utilizzati dai coralli come fonte di nutrimento. Questo è molto importante perché fornisce nutrimento agli animali. Questa procedura ha impatti molto positivi sui colori, sulla estensione dei polipi e sulla vitalità dei coralli. I coralli LPS – a polipo grande – reagiscono espandendo completamente il loro tessuto.

La zeolite non rimuove direttamente i nitriti (NO<sub>2</sub>), i nitrati (NO<sub>3</sub>), o i fosfati (PO<sub>4</sub>) dall'acqua dell'acquario. Assorbe in modo permanente l'ammonio (NH<sub>4</sub> +) e l'ammoniaca

(NH<sub>3</sub>), i primi due composti chimici del ciclo dell'azoto, prevenendo quindi la formazione di nitriti (NO<sub>2</sub>) e nitrati (NO<sub>3</sub>).

*Alcuni altri elementi sono adsorbiti dalla zeolite e devono essere somministrati alla vasca per evitare carenze. Questo avrebbe un effetto negativo sul microambiente.*

*Raccomandiamo di reintegrare tali elementi e offriamo additivi appositamente studiati ad integrazione del sistema per risolvere questo problema.*

*A questo punto vorremo avvertirvi di non utilizzare una zeolite qualsiasi. Ci sono svariate centinaia di zeoliti differenti. Ciascuna è stata elaborata o selezionata per assolvere ad uno specifico compito. Utilizzare una zeolite con proprietà errate potrebbe avere un impatto negativo sul sistema e portare alla perdita di tutti gli animali. Crash totali sono stati osservati in passato quando gli utilizzatori del metodo impiegavano materiali non adatti. Una selezione "a vista" o un confronto non possono essere fatti ad occhio nudo perché zeoliti con proprietà differenti, spesso si assomigliano molto. Per la sicurezza dei vostri animali, utilizzate solo zeoliti che sono*

## General Guide for the ZEOvit System

*confezionate in sacchetti ZEOvit. Potete vedere una foto di questo prodotto sulla nostra homepage ([www.korallen-zucht.de](http://www.korallen-zucht.de)).*

*Vi raccomandiamo di non utilizzare il materiale se i sacchetti hanno un altro aspetto..*

*Nel caso in cui le vostre vasche dovessero avere livelli di nutrienti elevati oppure durante la fase di avvio del metodo, potete utilizzare il filtro della zeolite in modalità on/off.*

Ossia, è possibile connettere la pompa del filtro ad un timer e accendere e spegnere la pompa ad intervalli di 3 ore (tre ore con pompa del filtro in funzione e 3 ore con pompa del filtro spenta, in continuazione nelle ventiquattrore). Questo porterà ad un'alternanza di ambiente aerobico e ambiente anaerobico nell'arco delle ventiquattrore a ripetizione. Ciascuna alternanza porterà ad incrementare l'eliminazione dei PO4 da parte dei microrganismi/batteri che risiedono sul materiale. Questo non è assolutamente necessario in vasche stabili e prive di nutrienti. L'unico accorgimento necessario è fare in modo che la zeolite resti sempre "bagnata" e quindi che il filtro non si svuoti mai quando la pompa dello stesso è regolata su off. Questo potrebbe, infatti, danneggiare i microrganismi/batteri che hanno popolato il filtro. Per ottenere questo scopo è sufficiente che il livello dell'acqua nella sump sia almeno pari, o superiore, al livello della zeolite nel filtro (in caso di collocamento del filtro ZEOvit direttamente nella sump). Nel caso in cui il filtro fosse posizionato sopra alla sump allora sarà necessario utilizzare una valvola di non-ritorno.

Dosaggio:

### **A) Quantitativo di materiale da utilizzare in vasche appena avviate con acqua Nuova e rocce vive (non popolata):**

Utilizzate 1 litro di ZEOvit ogni 400 litri netti di acqua con due intervalli di cambio della zeolite, un cambio ogni 4 settimane per due volte. In seguito, seguire il dosaggio prescritto per vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit. Il flusso di acqua attraverso il materiale dovrebbe essere compreso tra 200 e 400 lt/h ogni litro di zeolite impiegato.

### **B) Quantitativo da utilizzare in vasche con elevati livelli di nutrienti e in vasche che utilizzano per la prima volta il sistema ZEOvit (già popolate):**

Utilizzate un litro di ZEOvit ogni 600 litri netti di acqua con intervalli di cambio della zeolite di 6 – 8 settimane. In seguito, seguire il dosaggio prescritto per vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit. Il flusso di acqua attraverso il materiale dovrebbe essere compreso tra 200 e 250 lt/h ogni litro di zeolite impiegato, nelle prime settimane.

### **C) Quantitativo da utilizzare in vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (già popolate):**

Usate un litro di ZEOvit ogni 400 litri netti di acqua con intervalli di cambio della zeolite di 6 – 12 settimane. Il flusso di acqua attraverso il materiale dovrebbe essere compreso tra 200 e 400 lt/h per ogni litro di zeolite impiegato.

Utilizzate la zeolite in un filtro ZEOvit e ripulite il materiale quotidianamente come descritto sopra, per rimuovere e ricostituire il flocculato batterico da rilasciare come Questa soluzione liquida contiene alcuni ceppi batterici. I microrganismi aggiunti con la somministrazione di questo prodotto possono essere utilizzati come fonte di nutrimento dai coralli. ZEObak è composto da differenti ceppi batterici che formano una catena per la riduzione dei nutrienti. Una interruzione di questa catena provoca un disturbo al sistema e la conseguente comparsa di sostanze indesiderate. Per questa ragione, un dosaggio rinnovato della soluzione batterica è raccomandato. L'interruzione nel

## General Guide for the ZEOvit System

dosaggio, per un lungo periodo temporale porterà inevitabilmente alla cosiddetta monocultura. I microrganismi aggiunti lavorano, a livello di principio, come una reazione a catena che riduce le sostanze un passo alla volta fino a che lo skimmer è in grado di rimuoverle dall'acqua dell'acquario. Questo risultato può essere osservato nell'incremento di quantità di sostanze asportate dallo schiumatoio nei giorni seguenti all'utilizzo di questo prodotto. Dovrebbe essere dosato per un periodo di 10-14 giorni dopo ciascun cambio di ZEOvit (e per l'uso iniziale di ZEOvit). Per mantenere i microrganismi raccomandiamo di dosarlo anche al di fuori di questo periodo una o due volte a settimana, utilizzando lo stesso quantitativo. La nostra esperienza ha dimostrato che un costante e continuato impiego di questo prodotto può portare alla perdita del tessuto dalla base, specialmente in coralli deboli o in coralli già danneggiati. Sovradosaggi in vasche povere di nutrienti possono portare ad uno scurimento dei coralli. Questo prodotto ha una vita di scaffale limitata, perché contiene culture di esseri viventi. Se lasciato chiuso può durare almeno sei mesi se conservato in frigorifero. Una volta aperta la bottiglietta, la vita residua è pari a circa 3 mesi. Ceppi batterici andati a male possono essere riconosciuti da un pungente odore di marcio. In questo caso, alcuni ceppi batterici saranno morti e la soluzione non può più essere utilizzata. Raccomandiamo di acquistare una bottiglia delle dimensioni che consentano un suo completo utilizzo in 3 mesi. È meglio acquistare quantitativi minori più spesso. Evitate la contaminazione del contenuto della bottiglia (ad esempio evitando il contatto tra la bottiglia e l'acqua dell'acquario).

# General Guide for the ZEOvit System



## **2. Soluzione di microrganismi (ZEObak)**

.Questa soluzione liquida contiene alcuni ceppi batterici. I microrganismi aggiunti con la somministrazione di questo prodotto possono essere utilizzati come fonte di nutrimento dai coralli. ZEObak è composto da differenti ceppi batterici che formano una catena per la riduzione dei nutrienti. Una interruzione di questa catena provoca un disturbo al sistema e la conseguente comparsa di sostanze indesiderate. Per questa ragione, un dosaggio rinnovato della soluzione batterica è raccomandato. L'interruzione nel dosaggio, per un lungo periodo temporale porterà inevitabilmente alla cosiddetta monocultura. I microrganismi aggiunti lavorano, a livello di principio, come una reazione a catena che riduce le sostanze un passo alla volta fino a che lo skimmer è in grado di rimuoverle dall'acqua dell'acquario. Questo risultato può essere osservato nell'incremento di quantità di sostanze asportate dallo schiumatoio nei giorni seguenti all'utilizzo di questo prodotto. Dovrebbe essere dosato per un periodo di 10-14 giorni dopo ciascun cambio di ZEOvit (e per l'uso iniziale di ZEOvit). Per mantenere i microrganismi raccomandiamo di dosarlo anche al di fuori di questo periodo una o due volte a settimana, utilizzando lo stesso quantitativo. La nostra esperienza ha dimostrato che un costante e continuato impiego di questo prodotto può portare alla perdita del tessuto dalla base, specialmente in coralli deboli o in coralli già danneggiati. Sovradosaggi in vasche povere di nutrienti possono portare ad uno scurimento dei coralli. Questo prodotto ha una vita di scaffale limitata, perché contiene culture di esseri viventi. Se lasciato chiuso può durare almeno sei mesi se conservato in frigorifero. Durabilità 9 mesi.

Evitate la contaminazione del contenuto della bottiglia (ad esempio evitando il contatto tra la bottiglia e l'acqua dell'acquario).

## General Guide for the ZEOvit System

Dosaggio:

### **A) Quantitativo di materiale da utilizzare in vasche appena avviate con acqua nuova e rocce vive (non-popolata):**

Durante il primo utilizzo del sistema ZEOvit:

**2 - 4 gocce per 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di due settimane.**

In seguito, dosate 1 - 2 gocce ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario una o due volte a settimana fino al cambio della zeolite.

Dopo il primo cambio di zeolite:

**Una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario a giorni alterni, per un periodo di due settimane.**

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana.

### **B) Quantitativo da utilizzare in vasche con elevati livelli di nutrienti e in vasche che utilizzano per la prima volta il sistema ZEOvit (già popolate):**

Durante il primo utilizzo del sistema ZEOvit:

**Dosate una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di 2 settimane.**

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana fino al cambio della zeolite.

Dopo il primo cambio di zeolite:

**Una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario a giorni alterni, per un periodo di due settimane.**

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana.

### **C) Quantitativo da utilizzare in vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (già popolate):**

**Dosate una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni 3 giorni per un periodo di 2 settimane ogni volta che la ZEOLite viene cambiata.** Alternativamente una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario una o due volte a settimana.

Per favore, ricordatevi che le tre fasi possono variare nella durata in modo considerevole. Vi raccomandiamo di aggiustare i dosaggi in funzione della fase nella quale vi trovate.

## General Guide for the ZEOvit System



### **3. Combinazione di batteri e cibo per coralli (ZEOfood)**

Anche questa sostanza viene distribuita in forma liquida e viene dosata nello stesso momento e in combinazione con la soluzione di microrganismi (ZEObak). Lo scopo di questo prodotto è duplice:

Moltiplicazione e nutrimento per i microrganismi contenuti in ZEOback  
Fonte di nutrimento per i coralli

ZEOfood contiene aminoacidi e altre vitamine che permettono al corallo di assumere un corretto nutrimento che porta alla colorazione naturale.

Il sovra-dosaggio di questa sostanza porta allo scurimento del tessuto del corallo, nel caso in cui stiate ancora utilizzando versioni di ZEOfood precedenti alla versione 7. Abbiamo deciso di descrivere i nostri prodotti con il numero delle differenti versioni prodotte perché il sistema è in continua evoluzione. I prodotti sono propriamente nominati includendo il numero della rispettiva versione (e.s. ZEOfood 7). Se si utilizza la versione 7 di questo prodotto (ZEOfood 7), non si verificherà alcuno scurimento del tessuto dei coralli, anche se si sovra-dosa abbondantemente. Un altro indicatore di un eventuale sovra-dosaggio è la formazione di una patina batterica sulle rocce e sul vetro della vasca. Tale patina batterica non è nociva, anzi è benefica per gli abitanti della vasca, ma dovrebbe essere limitata per ragioni puramente estetiche. Così come nel caso dello ZEOstart, è possibile che una patina batterica marrone o verde chiaro si formi, simile ad una esplosione di diatomee. Quando questo succede raccomandiamo di cessare il dosaggio di ZEOfood e ZEOstart per alcuni giorni fino a che la patina non sparisce completamente. Vi raccomandiamo di tarare il dosaggio in funzione di quanto successo, attraverso una diminuzione che sia tale da non comportare la formazione di tale patina (ad esempio diminuendo le dosi suggerite).

# General Guide for the ZEOvit System

## Dosaggio:

### **A) Quantitativo di materiale da utilizzare in vasche appena avviate con acqua nuova e rocce vive (non-popolata):**

#### Durante il primo utilizzo del sistema ZEOvit:

2 - 4 gocce per 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di due settimane.

In seguito, dosate 1 - 2 gocce ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario una o due volte a settimana fino al cambio della zeolite.

#### Dopo il primo cambio di zeolite:

Una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario a giorni alterni, per un periodo di due settimane.

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana.

### **B) Quantitativo da utilizzare in vasche con elevati livelli di nutrienti e in vasche che utilizzano per la prima volta il sistema ZEOvit (già popolate):**

#### Durante il primo utilizzo del sistema ZEOvit:

Dosate una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di 2 settimane.

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana fino al cambio della zeolite.

#### Dopo il primo cambio di zeolite:

Una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario a giorni alterni, per un periodo di due settimane.

In seguito, dosate 1 goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario due o tre volte a settimana.

### **C) Quantitativo da utilizzare in vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (già popolate):**

Dosate una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni 3 giorni per un periodo di 2 settimane ogni volta che la ZEOvit viene cambiata. Alternativamente una goccia ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario una o due volte a settimana.

Per favore, ricordatevi che le tre fasi possono variare nella durata in modo considerevole. Vi raccomandiamo di aggiustare i dosaggi in funzione della fase nella quale vi trovate.

# General Guide for the ZEOvit System

## 4. cibo per batteri (ZEOstart)



Questo prodotto è una fonte di cibo liquida e promuove la riproduzione di tutti I batteri nitrificanti nell'acquario. **È quindi estremamente efficiente nella riduzione dei fosfati (PO4) e dei nitrati (NO3)** e deve essere utilizzato con cautela per non far scendere troppo velocemente i nutrienti nella vasca. I coralli sono molto sensibili a drastici cambiamenti nella qualità dell'acqua. Segnali inequivocabili di una discesa troppo veloce nel livello dei nutrienti (e.s., troppa ZEOvit), sono la perdita del tessuto del corallo dalle punte, o la lenta ma progressiva perdita di tessuto dalla base che sono il risultato di un sovradosaggio a lungo effettuato dall'acquariofilo, così come la perdita totale di tessuto in alcuni coralli durante il periodo di luci spente. Un ulteriore indicatore è la perdita totale di tessuto su un ramo della colonia che avviene in brevissimo tempo.

**Raccomandiamo l'utilizzo continuo di questo prodotto come fonte di nutrimento per I batteri nitrificanti.**

Per le ragioni esplicitate sopra raccomandiamo anche prudenza e attenzione nel suo utilizzo. Raccomandiamo di non sovra-dosare questo additivo. Con un sovra-dosaggio elevato è anche possibile osservare la formazione di una patina batterica di colore marrone o verde chiaro che assomiglia ad una esplosione di diatomee. Di solito questa patina compare nel caso di sovra-dosaggio. Qualora si riscontrasse questo tipo di sintomo raccomandiamo di interrompere il dosaggio di ZEOfood e ZEOstart per alcuni giorni, fino alla scomparsa della patina. Vi raccomandiamo di tarare il dosaggio in funzione di quanto successo, attraverso una diminuzione che sia tale da non comportare la formazione di tale patina (ad esempio diminuendo le dosi suggerite). Un dosaggio giornaliero si è dimostrato particolarmente efficace nei nostri test pratici. Questo eliminerà grandi "variazioni" nelle condizioni dei nutrienti. Vi raccomandiamo, quindi, un dosaggio frequente ma in piccole quantità piuttosto che un dosaggio elevato ma fatto meno di frequente. Le nostre osservazioni hanno mostrato effetti positivi sulla colorazione dei coralli quando i livelli di nutrienti sono tenuti a livelli non misurabili dai comuni test utilizzati in acquariologia.

# General Guide for the ZEOvit System

Dosaggio:

## **A) Quantitativo di materiale da utilizzare in vasche appena avviate con acqua nuova e rocce vive (non-popolata):**

Dosate 10 ml ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per 2 – 3 giorni. In seguito, dosate 1 ml ogni 100 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di due settimane.

In seguito, dosate come quanto suggerito per vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (lettera C).

## **B) Quantitativo da utilizzare in vasche con elevati livelli di nutrienti e in vasche che utilizzano per la prima volta il sistema ZEOvit (già popolate):**

Dosate 2 ml ogni 400 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno per un periodo di due settimane.

Più avanti,

dosate come quanto suggerito per vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (lettera C).

## **C) Quantitativo da utilizzare in vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (già popolate):**

Dosate in modo continuo 4 - 7ml ogni 1000 litri netti di acqua dell'acquario ogni giorno e in funzione del livello di nutrienti.

**\*N.B. Raccomandiamo, se possibile di suddividere in 4 parti, la quantità prevista giornaliera, di ZEOstart, e dosare queste porzioni con l'aiuto di una pompa dosimetrica, di elevata qualità. ( a prova di errore).**

Solitamente consigliamo di utilizzare dosaggi più bassi e flussi di acqua più bassi fino a che l'acquariofilo non prende dimestichezza con il metodo. Come già menzionato, i coralli hanno bisogno di un certo periodo di tempo per acclimatarsi ai parametri del proprio ambiente. Maggiore sarà il tempo che darete alla vostra vasca per adeguarsi ai nuovi parametri, minori saranno i problemi nei quali incorrerete. Per favore non utilizzate questo metodo con la filosofia del "più è meglio".

Nel caso in cui doveste assentarvi e non essere quindi in grado di dosare i prodotti o "scuotere" la zeolite ogni giorno, non preoccupatevi e al vostro rientro riprendete esattamente da dove avevate lasciato la vasca.

.

# General Guide for the ZEOvit System

## **5. Filtrazione costante con carbone attivo**



Raccomandiamo l'utilizzo continuo del nostro carbone attivo di alta qualità per la filtrazione chimica. Gli effetti dei carboni attivi possono variare grandemente da una marca all'altra, perciò noi sconsigliamo l'uso di altri carboni con il sistema ZEOvit.

**Utilizzate da 0,5 a 1 litro di carbone attivo in modo “passivo” mettendolo in una Calza, per 1000 lt di volume netto del vostro acquario.**

**Sostituite completamente il carbone attivo ogni 30 giorni.** Questo permetterà alla vostra acqua di avere una trasparenza cristallina evitando che le sostanze ingiallenti riducano il coefficiente di

penetrazione della luce. Il carbone attivo assorbe in modo “delicato” quantità eccessive di elementi traccia, così come le tossine rilasciate dai coralli. **Al fine di mantenere in efficienza il carbone attivo suggeriamo di scuotere il sacchetto, ogni due giorni.**

Questo

impedirà la formazione di canali preferenziali di scorrimento dell'acqua. Raccomandiamo di non utilizzare il carbone attivo in filtri a circolazione forzata. Test svolti hanno indicato che è possibile posizionare il carbone attivo nella quantità prevista, nel reattore ZEOvit al di sopra della Zeolite. Inoltre vi ricordiamo che l'uso di questo carbone rende l'acqua molto limpida; questo fatto può portare ad uno stress per i coralli in quanto aumenta l'intensità luminosa dovuta a una minore filtrazione della luce. E necessario quindi intervenire sull'illuminazione, ad esempio alzando le lampade (se sospese sopra la vasca) o accorciare il fotoperiodo ( ore di luce giornaliere).

Vorremmo anche sottolineare che durante alcuni test pratici effettuati su svariati carboni di molte marche, alcuni hanno avuto un impatto negativo sulla colorazione dei coralli.

**Ci raccomandiamo di non utilizzare una quantità di carbone superiore a quella più sopra suggerita.**

# General Guide for the ZEOvit System

## Dosaggio:

### **A) Quantitativo di materiale da utilizzare in vasche appena avviate con acqua nuova e rocce vive (non-popolata):**

0,5 -1 litro di carbone attivo ogni 1000 lt di volume netto di acqua dell'acquario, sostituito ogni 30 giorni.

### **B) Quantitativo da utilizzare in vasche con elevati livelli di nutrienti e in vasche che utilizzano per la prima volta il sistema ZEOvit (già popolate):**

0,5 -1 litro di carbone attivo ogni 1000 lt di volume netto di acqua dell'acquario, sostituito ogni 30 giorni.

### **C) Quantitativo da utilizzare in vasche povere di nutrienti e che utilizzano con stabilità il metodo ZEOvit (già popolate):**

0,5 -1 litro di carbone attivo ogni 1000 lt di volume netto di acqua dell'acquario, sostituito ogni 30 giorni.

Riassumendo, mediante l'utilizzo dei 4 elementi discussi fino ad ora (zeolite, zeoback, zeofood e zeostart) è possibile ottenere valori naturali dei composti misurabili dagli acquariofili. Ricordatevi che ciascuna vasca è differente dalle altre e sviluppa un proprio ambiente specifico. Ci sono differenze legate non solo agli animali che producono sostanze nutrienti, ma anche con la tipologia e il numero di microrganismi presenti in ogni acquario. Il numero di "consumatori" di sostanze nutrienti (e.s. I coralli) rende praticamente impossibile dare una raccomandazione di dosaggio esatta. Al fine di ottenere il massimo delle potenzialità dal sistema vi raccomandiamo di utilizzare i dosaggi e gli intervalli di dosaggio suggeriti fino ad ora, al fine di permettervi di trovare molto lentamente i dosaggi ottimali per il vostro sistema, senza rischiare sovra-dosaggi. Comunque sia, condizioni dell'acqua prossime ai livelli naturali non sono sufficienti per consentire di raggiungere i tassi di crescita auspicati o una intensa colorazione dei coralli. Alcune condizioni secondarie, che descriveremo tra breve, sono necessarie.

Effetti positivi nell'utilizzo di amminoacidi sono stati osservati durante il periodo di transizione da un ambiente carico di sostanze nutrienti ad un ambiente povero di sostanze nutrienti. Vi raccomandiamo l'utilizzo del nostro prodotto "Amino Acid High Concentrate" per i coralli SPS, e "Amino Acid LPS" per i coralli duri a polipo grande (LPS) e per i coralli molli.

**Vorremmo enfatizzare che l'utilizzo di ozono o di sterilizzatori UV non è possibile con questo sistema. I microrganismi che aggiungiamo e che si riproducono nel sistema, sarebbero sterminati dall'utilizzo di queste tecniche di filtrazione dell'acqua.**

# General Guide for the ZEOvit System

## **6. Schiumazione efficiente ed intensa.**



Come già menzionato, le basi di questo metodo consistono nella asportazione di sostanze dannose attraverso lo schiumatoio. Tenendo questo in mente, è praticamente impossibile scegliere uno schiumatoio che sia troppo grande. Un utilizzo continuo e una pulizia frequente sono elementi indispensabili per ottenere la massima performance dal proprio schiumatoio. I risultati sono migliori quando lo schiumatoio è regolato in modo da ottenere una schiuma non troppo concentrata (schiumazione bagnata).

## **7. Corretta illuminazione.**

Durante gli ultimi anni è stato dimostrato che l'illuminazione attraverso tubi T5 garantisce ottimi risultati nell'acquariologia marina. Possono essere utilizzati da soli od in combinazione con lampadine ad alogenuri metallici (HQI). Dopo numerosi esperimenti, condotti sulle nostre vasche, ci sentiamo in grado di consigliarvi l'utilizzo di luci con una temperatura di colore compresa fra i 10,000 ed i 14,000 Kelvin. E' nostra opinione infatti, che queste gradazioni garantiscano nei coralli le colorazioni più intense e marcate.



# General Guide for the ZEOvit System

## **8.Ottimizzazione nell'aggiunta di nutrienti.**



Tenendo a mente l'obiettivo di questo sistema, che consiste nella riduzione delle sostanze nutritive, è necessario limitare l'introduzione di questi nutrienti con l'acqua di ripristino e nutrire in modo bilanciato. Ci sono svariati modi per ottenere questo obiettivo. Noi raccomandiamo la rimozione di solidi disciolti attraverso un impianto ad osmosi inversa da utilizzare per i cambi parziali e per il ripristino dell'acqua evaporata. Può aiutare anche l'utilizzo di una unità di de-ionizzazione, da porre a valle dell'impianto d'osmosi inversa.

Un'altra forma di produzione di nutrienti deriva dai pesci dell'acquario. Le loro feci, così come il cibo che non consumano, aggiunge accumuli di sostanze nutritive alla vasca. Sugeriamo di nutrire i pesci in piccole porzioni e a pompe spente, in modo che le particelle di cibo non consumato non si insedino nelle decorazioni e in modo da limitare il processo di decomposizione del cibo in nitriti (NO<sub>2</sub>), nitrati (NO<sub>3</sub>), e fosfati (PO<sub>4</sub>). Il numero e il tipo di pesci dovrebbero essere congrui con il tipo e la dimensione di sistema adottato.

## **9. Aggiunta di elementi a livelli bassi**

Nutrienti bassi, ovviamente, si riflettono anche nell'aggiunta di oligoelementi in quantità basse. Sconsigliamo di aggiungere elevate concentrazioni di oligoelementi perché presto o tardi potrebbero insorgere problemi. Attribuiamo questi problemi al lento ma costante accumulo di elementi traccia che non vengono utilizzati. In questo caso dunque, meglio essere cauti. Molti degli elementi che aggiungiamo possono avere effetti tossici sugli

animali se raggiungono certe proporzioni e, quindi, possono portare più svantaggi che vantaggi.

Questo è il punto del metodo che richiede un minimo di cambiamento nelle abitudini consolidate degli acquariofili. L'aggiunta regolare di elementi in quantità minime e la programmazione di cambi parziali di acqua sono sufficienti per evitare delle carenze nei coralli. È impossibile raccomandare delle dosi prestabilite, in quanto ciascuna vasca è diversa. Il tipo di equipaggiamento, così come il numero e la dimensione dei coralli e dei pesci, richiedono alti livelli di individualità nella scelta dei quantitativi giusti. Le capacità di osservazione della persona che gestisce il sistema è molto importante. Chi utilizza questo metodo deve capire che l'aggiunta di elementi ha una reazione ritardata di circa 2-3 giorni. Questo è un fatto molto importante quando si aggiungono elementi. Noi raccomandiamo, nel caso di dosaggio di elementi nuovi e di cui non si conoscono gli effetti, di dosare con attenzione e in una sola volta. Aspettare qualche giorno per osservare la reazione dei coralli è fondamentale. Un parametro che può aiutare molto in questo è la colorazione dei coralli. Il tessuto dovrebbe rimanere chiaro e la colorazione apparire intensa come avviene in natura.

# General Guide for the ZEOvit System

## Potassio ioduro/ Fluoro concentrato



L'aggiunta di questo elemento comporta un miglioramento nella colorazione blu nei coralli SPS. Al contrario della soluzione di iodio Lugol, non c'è alcun scurimento del tessuto se la quantità aggiunta è corretta. Come dose iniziale suggeriamo una goccia ogni 100 litri netti, anche se il dosaggio può variare in funzione dei risultati che vedrete sui vostri coralli. Un ottimo indicatore sono i coralli di colore giallo. Se i coralli gialli, mostrano una sfumatura verde, questo è un indice di sovra-dosaggio del prodotto (o del concentrato di ferro). Quando questo accade, vi suggeriamo di interrompere il dosaggio fino a che i coralli di colore giallo non riprendono una netta colorazione gialla. Con le acropore di colore blu, il dosaggio dovrebbe essere effettuato quando il blu diventa meno intenso. Nella maggior parte dei casi dosare due volte a settimana una goccia ogni 100 litri netti, dovrebbe essere sufficiente. Questo additivo può essere utilizzato anche in vasche che non utilizzano il metodo ZEOvit.

## General Guide for the ZEOvit System

### Concentrato di Ferro:



L'aggiunta di ferro influenza prevalentemente il colore verde. In ogni caso, questo additivo deve essere utilizzato con cautela. Si sa che il ferro aumenta la crescita dei coralli ma anche quella delle alghe. Si possono osservare gli stessi risultati che il ferro ha sulle alghe anche sull'intensificazione del numero di zooxantelle nel tessuto dei coralli. Uno scurimento del tessuto implica un sovra-dosaggio di Concentrato di ferro. Come dosaggio iniziale suggeriamo una goccia ogni 100 litri netti ogni giorno. Questo intervallo temporale deve poi essere regolato in funzione della reazione dei coralli. Raccomandiamo di utilizzare i coralli di colore giallo come indicatore di eventuali sovradosaggi. Cessate il dosaggio quando questi iniziano a virare verso il verde. Non dosate più questo prodotto (o Potassio Ioduro / concentrato di fluoro) fino a che i coralli gialli riprendono una intensa colorazione gialla. Nella maggior parte dei casi un dosaggio pari ad una goccia ogni 100 litri netti due volte alla settimana è sufficiente. (Un altro indicatore che i coralli hanno bisogno di ferro: le acropore di colore rosso diventeranno rosa pallido e le acropore verdi diventeranno gialle.) Anche questo additivo può essere utilizzato in vasche che non adottano il metodo ZEOvit.

## General Guide for the ZEOvit System

### **Soluzione di Macroelementi (Zeospur Macroelements concentrate)**



Questo prodotto supporta la crescita e anche la colorazione. Questo prodotto non contiene gli additivi standard, bensì elementi che mancano ai mix di sale sintetico. In ogni modo, questi elementi sono disponibili in concentrazioni molto basse nell'acqua marina naturale. Raccomandiamo di dosare una volta alla settimana 5 ml ogni 100 litri netti in vasche densamente popolate, mentre suggeriamo di ridurre il dosaggio in vasche meno popolate. Anche questo additivo può essere utilizzato in vasche che non adottano il metodo ZEOvit.

### **Pocci-Stylo-glow**



Questo prodotto “regola” la densità delle zooxantelle nei coralli pocillopora, stylopora e seriatopora. La riduzione delle zooxantelle consente una miglior visibilità dei colori presenti negli strati bassi del tessuto. Un generale schiarimento di questi coralli, mediante l'utilizzo di questo prodotto, è possibile. Occorrono circa 14 giorni per vedere i risultati migliori. Raccomandiamo di interrompere il dosaggio dal momento in cui i coralli appaiono nel loro massimo splendore, fino a quando diventano nuovamente scuri. Raccomandiamo di aggiungere due gocce ogni 100 litri netti ogni volta che i coralli di queste specie diventano nuovamente scuri. Riprendete il dosaggio e ripetete i passi sopra esposti. Anche questo additivo può essere utilizzato in vasche che non adottano il metodo ZEOvit.

# General Guide for the ZEOvit System

## Amino Acid Concentrate



Questo prodotto aiuta prevalentemente nella crescita e nella vitalità dei coralli. I nostri esperimenti hanno dimostrato che i coralli possono incrementare la crescita fino al 100% anche se collocati in posizioni ombreggiate. Anche l'estroffessione dei polipi è massimizzata con questo prodotto. Noi utilizziamo solo amminoacidi che sono disponibili in natura e che possono quindi essere utilizzati dai coralli. Raccomandiamo di dosare 1 goccia di prodotto ogni 100 litri

netti una volta al giorno. Il sovra-dosaggio di questo elemento non è un problema, ad esclusione di una elevata presenza di alghe patinose marroni. Non dovrete avere problemi se seguite le istruzioni di dosaggio. In ogni caso, nel caso in cui comparissero alghe patinose marroni, interrompete il dosaggio fino a che non siano completamente scomparse. Anche questo additivo può essere utilizzato in vasche che non adottano il metodo ZEOvit.

## Amino Acid LPS Concentrate



Questo prodotto è una fonte di cibo di grande qualità basata su amminoacidi, appositamente studiata per i coralli duri a polipo grande (LPS) quali ad esempio: Cynarina, Blastomussa, Welsophyllia, Symphyllia, Musidae, Fungidi, Heliofungie, Catalaphyllie. I coralli espandono il loro tessuto immediatamente dopo la somministrazione. Un dosaggio regolare ha un ottimo impatto sulla crescita. Può aiutare nel processo rigenerativo di coralli danneggiati. Noi raccomandiamo di utilizzare questo prodotto specialmente nella fase iniziale di passaggio da un ambiente ricco di nutrienti ad un ambiente povero di nutrienti, a causa del lento acclimatamento che richiedono queste specie di coralli. Raccomandiamo di dosare 1 ml ogni 200 litri netti ogni giorno. Riducete il dosaggio nel caso in cui il colore del tessuto del corallo dovesse diventare più scuro.

## General Guide for the ZEOvit System

### Trace element solution ( ZEOspur2)



Mediante l'utilizzo di questo prodotto è possibile influenzare la densità di zooxantelle nel tessuto del corallo. Il corallo, in questo modo, ha più energia per la crescita perché la ridotta densità di zooxantelle richiede allo stesso minore energia per controllare la simbiosi. Questo prodotto è efficace sui coralli del genere acropora, anacropora e montipora. La riduzione delle zooxantelle negli strati superiori del tessuto consente di evidenziare una colorazione intensa degli strati più profondi. ZEOspur2 ha anche la capacità di influenzare i colori. In ogni caso, il primo colore che si manifesta sarà il colore che troviamo sotto agli strati più ricchi di zooxantelle. E' anche possibile ridurre così tanto la densità delle zooxantelle da impedire l'assorbimento dell'energia prodotta dalla fotosintesi. Questa condizione può essere mantenuta per lunghi periodi di tempo senza arrecare alcun danno al corallo. Comunque, i nostri esperimenti hanno dimostrato che un continuo sovra-dosaggio, e solo in questo caso, può assottigliare il tessuto al punto da farlo scomparire. Raccomandiamo di dosare questo prodotto in intervalli temporali di almeno 14 – 21 giorni. È importante applicare il dosaggio per intero e tutto in una sola volta o non si noterà alcun cambiamento. La riduzione delle zooxantelle sarà completata nel giro di 48 ore, momento in cui l'effetto raggiunge il suo massimo. La reazione dei coralli, e quindi la quantità corretta da dosare, dipendono da ogni singola vasca. Raccomandiamo di iniziare a dosare utilizzando il 50 % del dosaggio consigliato in modo da maturare una certa dimestichezza con l'utilizzo del prodotto e con i suoi effetti. In seguito è possibile incrementare il dosaggio, ma non l'intervallo temporale, in percentuali dal 5 al 10% (ma non più del 10%) ogni qualvolta lo dosiamo, in modo da verificare quale sia la quantità corretta. **L'ammontare massimo da dosare corrisponde ad 1 ml ogni 100 litri netti e non dovrebbe mai essere superato.** Vi raccomandiamo di non utilizzare questo prodotto nelle fasi iniziali di utilizzo del metodo ZEOvit. In questo momento iniziale, infatti, i cambiamenti indotti dal metodo sono già sufficientemente stressanti per il corallo e l'applicazione di ZEOspur2 potrebbe provocare un cambiamento non sopportato dai coralli. Approfittiamo per dire che questo prodotto, fra tutti i prodotti della linea ZEOvit, è quello che ha l'impatto più immediato e più drastico. Un dosaggio ottimale, in questo caso, è assolutamente necessario al fine di non causare danni ai propri coralli.

Ciascun dosaggio di questi prodotti dipende molto dal numero di coralli presenti in una vasca. Le dosi raccomandate e gli intervalli temporali, sono basati su una vasca mediamente ben popolata. I coralli presenti nella vasca utilizzeranno il 100% degli additivi utilizzati. Maggiore sarà il numero dei coralli presenti, maggiore dovrà essere la quantità somministrata per rendere gli stessi fruibili da tutti gli animali. Raccomandiamo

## General Guide for the ZEOvit System

fortemente di calibrare il corretto dosaggio in funzione delle reazioni dei vostri coralli. Per favore, ricordate che tutti i nostri prodotti sono altamente concentrati e quindi richiedono un certo grado di attenzione e di cautela nel dosaggio.

### **Il Pohl's Coral Vitalizer (Cibo naturale per coralli)**



Il nostro nuovo alimento per coralli è ora disponibile. Questo concentrato contiene sia elementi liquidi che solidi, provvedendo al nutrimento dei coralli sia duri che molli. Esso non contiene né nitrati né fosfati. Se dosato quotidianamente, i risultati si vedono dopo 7 – 10 giorni. Si noteranno un aumento dell'estensione dei polipi durante la fase luminosa, una volta che i coralli hanno avuto il tempo di assimilare tale nuovo alimento. Tale alimento non aumenta la concentrazione delle zooxantelle, nemmeno se dato in overdose. I coralli mantengono le loro brillanti colorazioni e aumentano la crescita. La bottiglietta va conservata in frigo e ha una vita utile di 12 mesi.

Dosaggi: Raccomandiamo 1 –3 gocce al giorno per 100 litri netti. (Possibilmente durante la fase buia)

### **Pohl's Coral Snow**

## General Guide for the ZEOvit System



Coral Snow è un media liquido biologico secondario che veicola elementi presenti in acquario. Indicato per SPS, LPS, coralli molli e tridacne. Neutralizza acidi indesiderabili ed è un rimedio contro le alghe patinose ed i cianobatteri. La “nebbiosità” che si osserva dopo aver somministrato il prodotto, non è, in alcun modo, dannosa nè per pesci nè per i coralli più sensibili. Utilizzo contro alghe patinose e cianobatteri: miscelatelolo con ZEObak e dosatelo quotidianamente in vasca. Vi raccomandiamo di monitorare la conducibilità dell’acqua in uscita dal vostro impianto d’osmosi!

### **B-Balance**



Questo prodotto contiene minerali molto importanti, il suo uso costante consente di mantenere in vasca, senza nessun problema, anche le Cespitularie, animali molto delicati.

Esalta il colore rosso di Acropore, Stilopore e Pocillopore. Anche la Cespitularia cresce mantenendo il suo colore blu naturale e si sviluppa rapidamente. I coralli hanno un aspetto più sano e robusto, le incrostazioni alla base sono più solide e si ottiene crescita anche nelle zone più ombreggiate.

### **K-Balance (Potassium Supplement)**



# General Guide for the ZEOvit System

**Il potassio** è un elemento presente in grande concentrazione nell'acqua di mare, in quantità simile al calcio, con livelli di 380 – 410 mg/lit. Il K Balance contiene molteplici sali di potassio in forma altamente concentrata. I nostri tests in acquari con documentata carenza di K, hanno dimostrato effetti positivi in breve tempo, nella forma di aumento di colorazione e crescita.

Una carenza di Potassio può essere diagnosticata in vari coralli, ad esempio:

In **Montipora .sp.** specialmente nelle forme incrostanti, si nota una diminuzione della crescita e un aspetto sbiadito verso il grigio. Mancanza di Potassio può portare ad una perdita di tessuto in uno o più punti del corallo. In **Stylophora sp. e Pocillopora sp.** si può notare che il tessuto appare come se fosse stato a lungo esposto all'aria. I polipi sono completamente chiusi e i colori sono spenti. In **Seriatopora sp.** si può avere perdita totale del tessuto, a partire dalla base in pochi giorni. La colorazione rosa può virare verso tonalità brune. In **Acropora sp.** si ha perdita di tessuto e colori che sbiadiscono; la crescita si ferma completamente. Se si interviene rapidamente, integrando, è possibile una ricrescita dalla base del corallo. La specie **Turbinaria reniformis** arresta la crescita e degenera.

## **Dosaggi:**

1 ml ogni 100 lt, al giorno, fino a che i sintomi descritti scompaiono e la crescita riparte. Un eccesso di dose può portare ad un incremento della crescita di alghe, che dimostra che il livello di K è sufficiente. La crescita di alghe rientra nella normalità in pochi giorni.

Attenzione: Prestarsi ai dosaggi raccomandati. Una dose maggiore può portare a morte degli apici corallini.

Consigliamo inoltre, per una maggiore crescita e colorazione dei coralli di abbinare a questo prodotto, (dosando 1-2 volte a settimana), l'uso del Potassium- iodide- fluoride concentrato.

Ciascun dosaggio di questi prodotti dipende molto dal numero di coralli presenti in una vasca. Le dosi raccomandate e gli intervalli temporali, sono basati su una vasca mediamente ben popolata. I coralli presenti nella vasca utilizzeranno il 100% degli additivi utilizzati. Maggiore sarà il numero dei coralli presenti, maggiore dovrà essere la quantità somministrata per rendere gli stessi fruibili da tutti gli animali. Raccomandiamo fortemente di calibrare il corretto dosaggio in funzione delle reazioni dei vostri coralli. Per favore, ricordate che tutti i nostri prodotti sono altamente concentrati e quindi richiedono un certo grado di attenzione e di cautela nel dosaggio.

Speriamo di essere stati in grado di avervi dato una buona indicazione su ciascuno dei prodotti sopra citati. La differenza fra effetti positivi ed effetti negativi è piccola ed è compito di ognuno di noi determinare il corretto dosaggio per le nostre vasche, in funzione delle reazioni dei nostri coralli. Molte volte le persone fanno l'errore di incrementare i dosaggi quando i coralli assumono una colorazione pallida, mentre la giusta risposta sarebbe l'esatto contrario, ossia dosare meno, affinché i coralli riprendano la loro colorazione intensa.

## **Test del potassio**



## General Guide for the ZEOvit System

Il potassio è un altro elemento fondamentale che dev'essere aggiunto in vasca. Poichè viene utilizzato costantemente dal metabolismo degli animali è molto importante testarlo regolarmente ogni 10-14 giorni.



Per testare Ca and KH raccomandiamo gli appositi test di Macherey-Nagel.

### **11. Parametri dell'acqua ottimali (Ca, Mg, KH, salinità)**

In parallelo ad un ambiente povero di sostanze nutrienti, l'acquariofilo dovrà anche mantenere ottimi parametri in riferimento a: calcio (Ca), magnesio (Mg) e durezza carbonatica (KH). Valori che dovranno essere prossimi ai valori riscontrati in natura. I nostri clienti si sono trovati bene con i seguenti valori:

Minimo – Massimo

**Ca: 400 - 410 mg/l**  
**Mg: 1200 - 1280mg/l**  
**KH: 6.5 - 8**  
**Salinità: 34 - 35 ppm**

Concentrazioni maggiori non portano alcun beneficio, ne nella crescita, ne nella colorazione dei coralli SPS. Per contro, se i valori delle vostre vasche dovessero essere tanto diversi dai valori sopra esposti, ciò può avere un effetto negativo sull'ambiente creato. Raccomandiamo di mantenere questi livelli attraverso l'utilizzo di reattori di calcio riempiti con materiale calcareo e granuli di magnesio. Questo vi permetterà di mantenere con stabilità i valori senza cambiamenti repentini. Immergete il materiale calcareo in acqua d'osmosi per alcuni giorni, al fine di eliminare qualsiasi traccia di fosfato dal materiale. L'acqua dovrebbe essere cambiata alcune volte durante i giorni in cui tenete il materiale corallino immerso. È necessario mantenere con stabilità questi valori, così come la salinità per avere successo nell'allevamento di coralli duri a polipo piccolo (SPS). Cambiamenti rapidi e improvvisi avranno sempre un impatto negativo sui vostri animali.

Mantenere adeguati livelli di calcio e magnesio solo con l'utilizzo della sabbia corallina può essere a volte difficile. I mix di sali sintetici molto spesso non hanno un corretto quantitativo di calcio e di magnesio. Proprio per questo, offriamo un prodotto in granuli che può essere aggiunto al materiale calcareo al fine di mantenere adeguati livelli di calcio e magnesio. Entrambi i granulati dovrebbero essere mischiati con il materiale

## General Guide for the ZEOvit System

calcareo in una quantità pari al 10% del materiale inserito (e in funzione delle specifiche necessità di ogni singola vasca) prima di immettere il tutto nel reattore di calcio. I nostri test hanno dimostrato che questo metodo "gentile" ed efficace è sufficiente ad apportare questi due elementi. Raccomandiamo questo metodo, rispetto all'aggiunta di cloruri. I coralli molto sensibili, come ad esempio **Acropora suharsonoi**, possono essere soggetti a perdita di tessuto con aggiunte di cloruri. La giusta quantità di questi granuli, che deve essere adottata, varia in funzione della popolazione di coralli in ogni vasca. Provate con differenti percentuali per trovare il corretto dosaggio. Per favore procedete con attenzione al fine di evitare eccessive concentrazioni di questi due elementi. Entrambi i granulati sono molto efficaci. La adeguatezza della sabbia corallina naturale per assolvere a questo compito può

variare notevolmente in funzione della provenienza della sabbia stessa. Vi raccomandiamo di immergere la sabbia corallina in acqua d'osmosi per alcuni giorni. Testate poi l'acqua e verificate che non contenga PO<sub>4</sub>. Raccomandiamo di non utilizzare sabbia che contenga eccessivi livelli di PO<sub>4</sub>. In ogni caso, potete utilizzare resine che assorbono fosfati sull'effluente del reattore di calcio. Vi suggeriamo di sostituire la nostra resina per eliminare i PO<sub>4</sub>, a base di alluminio, BioPhos 3 non appena individuate nuovamente PO<sub>4</sub>. Vi raccomandiamo di non utilizzare tale resina direttamente nella vasca, perché a livelli di PH pari o superiori a 8,3 l'alluminio può essere rilasciato. Questi prodotti possono anche essere utilizzati in vasche che non adottano il metodo ZEOvit. A questo punto, vorremmo darvi un consiglio in merito a risposte esagerate a problemi "misurabili". Molto spesso i test commerciali utilizzati in campo acquariologico possono dare risultati sbagliati o perché il test è scaduto, oppure perché è stato conservato male. Vi raccomandiamo di fare lo stesso test con un test kit nuovo per avere la certezza del risultato, prima di intraprendere qualsiasi misura correttiva.

Studi recenti hanno dimostrato che i risultati dei test utilizzati in questo hobby possono essere molto diversi dai valori veri della vasca. È estremamente positivo utilizzare la vera acqua marina (da cui i coralli provengono) per calibrare i test di KH, Ca, Mg e salinità. Questo ci assicurerà che i valori testati nella nostra vasca sono perlomeno prossimi a quelli misurati nell'ambiente naturale dei coralli.

Al fine di evitare qualsiasi perdita di coralli, per favore attenetevi scrupolosamente alle indicazioni fornite. **I cambiamenti nella salinità dovrebbero essere effettuati molto lentamente e raccomandiamo di non eseguire cambi parziali settimanali per più del ca 5%. Il modo più semplice per aumentare la salinità è l'aggiunta di sale nelle vasche di rabbocco. Questo garantirà un incremento della salinità lento ma stabile.**

### **11. Cambi d'acqua regolari**

Per ottenere un'integrazione bilanciata degli elementi contenuti nel sale, vi raccomandiamo di effettuare regolari cambi d'acqua di circa il 5-15% dell'intero volume d'acqua della vasca ogni 14 giorni. La percentuale d'acqua da cambiare dipende dal livello dei nutrienti in vasca e dalla densità con cui è popolata.

Muovete l'acqua da miscelare al sale con una pompa e scaldatela sino a 25°. Appena raggiunta questa temperatura iniziate a versare, lentamente, il sale nell'acqua. Quando il sale si sarà disciolto lasciate riposare l'acqua per 5 minuti, a questo punto l'acqua è pronta per l'utilizzo. Vi raccomandiamo di mantenere una salinità del 34-35 ‰ a 25 ° C.

### **Reefer's Best - Coral Reef Salt Premium**

Reefer's Best - Coral Reef Salt Premium è prodotto con la massima cura, utilizzando solo sostanze chimiche di più alta qualità, secondo gli standard farmaceutici Tedeschi ed Europei.

## General Guide for the ZEOvit System

Questo sale è stato formulato per quegli acquariofili di barriera che vogliono gli standard più elevati e la massima qualità.

L'effetto che osserverete sui vostri animali più sensibili vi convincerà ad utilizzare Reefer's Best – Coral Reef Salt Premium Quality. Anche i coralli più delicati, provenienti da Fiji, Tonga o Vanuatu potranno essere mantenuti in vasca senza problemi.

Contiene micro elementi ed elementi in traccia.

Apporta tutti gli elementi necessari ai coralli. Dopo il cambio d'acqua, potrete osservare un immediato benessere di tutti gli abitanti della vasca. Apporta, in modo bilanciato, gli elementi maggiormente consumati dal metabolismo degli animali. Soddisfa gli acquariofili più esigenti. Nelle nostre vasche d'esposizione e nei nostri taleari utilizziamo unicamente questo sale!



A seconda dell'anzianità della vasca e dell'accumulo di sostanze nutrienti ed oligoelementi, il sistema può impiegare dai 3 ai 12 mesi per mostrare i suoi risultati. La nostra conversione più lunga è durata 11 mesi in un acquario che era in funzione da circa 15 anni. Questo cambiamento è stato fatto con grande lentezza e attenzione e senza alcuna perdita di coralli. Di conseguenza, si può avere successo in tempi rapidi e soprattutto si può mantenere il sistema se si utilizzano gli accorgimenti fin qui esposti.

Pazienza, attenzione, osservazione e la capacità di controllare i dosaggi degli additivi sono i requisiti più sicuri, oltre ad un equipaggiamento tecnico "standard", per avere successo con questo metodo.

Mantenere, Tridacne, coralli molli, così come coralli duri a polipo grande (LSP) con questo sistema è semplice, come provano le nostre vasche che lo utilizzano con successo ormai da svarati anni. Vi raccomandiamo di utilizzare il metodo ZEOvit per avviare una vasca nuova con rocce vive al fine di accorciare il ciclo di avviamento. La nostra esperienza ha dimostrato che è possibile introdurre i coralli dopo quattro settimane dall'avvio senza alcun effetto negativo, a patto che tutte le altre condizioni di un buon avviamento siano rispettate. Utilizzate sempre rocce vive fresche (meglio se direttamente dal box di importazione). Più la roccia viva è fresca e meglio sarà. Vi raccomandiamo di non utilizzare rocce vive vecchie o deperite. Quest'ultima situazione potrebbe richiedere molto più tempo per improntare un corretto avviamento. Per favore ricordatevi che le vasche possono essere molto instabili nel periodo di avviamento, a causa di un bilanciamento batterico non ancora ottimale. Vi raccomandiamo di interferire il meno possibile con la vasca, durante queste prime fasi.

Per favore fateci avere tutte le vostre domande.

Potete ottenere un supporto in italiano sul sito [www.zeovit.com](http://www.zeovit.com), nella sezione "Discussione generica in italiano", o, per la descrizione dei prodotti, potete accedere direttamente alla homepage di [www.korallen-zucht.de](http://www.korallen-zucht.de).

**Tutti i nostri prodotti sono fatti esclusivamente dalla nostra azienda e non sono distribuiti da altre compagnie o sotto altri nomi. Lo sviluppo del sistema è basato su tests pratici e nostre esperienze. Tutti i prodotti sono**

## General Guide for the ZEOvit System

**sviluppati presso Coburg. Sottolineiamo che l'uso completo dei nostri prodotti, rende il sistema ZEOVIT unico al mondo.**

Revisione 1.02