

Dupla KH-Bildner

Karbonathärteerhöhung
im Süß- und Seewasser

For increasing the
carbonat e hardness in
Fresh and Saltwater

Augmentation de la dureté
du carbonate dans l'eau
douce et l'eau de mer

Aumento della durezza
carbonatica in acqua dolce
e marina

Verhoging van de
carbonaathardheit in
zoet-en zeewater

Deutsch

Beim Dupla KH-Bildner handelt es sich um ein Produkt, das die Karbonathärte im Süß- und Seewasser erhöht, und zwar im Falle einer Bikarbonatassimilation durch Pflanzen und Algen oder durch biogene Entkalkung bei z. B. mangelnder CO₂-Versorgung. Der Dupla KH-Bildner verhindert den für das Leben im Aquarium gefährlichen Säuresturz. Die Mindestkarbonathärte sollte im Süßwasser 3,5° dH und im Seewasser 8° dH betragen. Die Kontrolle ist mit dem Duplatest-KH leicht möglich.

Anwendung Dupla KH-Bildner:

1. Wenn Sie mit dem Duplatest-KH im Süßwasser eine Karbonathärte unter 3,5° und im Seewasser unter 8° dH messen, so setzen Sie den Dupla KH-Bildner ein.
2. Die Tabletten geben Sie in den Filter oder hängen sie mit einem Netz direkt ins Aquarium.
3. Die Dosierung richtet sich nach der vor der Anwendung gemessenen Karbonathärte, nach der

gewünschten Höhe der Karbonathärte und natürlich nach der Größe der Tablette. Die kleine Tablette erhöht je 50 Liter Aquariumwasser die Karbonathärte um 1° dH und die große Tablette je 50 Liter Aquariumwasser um 4° dH.

4. Nach der Auflösung der Tablette empfehlen wir, die Karbonathärte nochmals mit dem Duplatest-KH zu messen und den Wert in das Dupla Analytik-Journal einzutragen.

Zur besonderen Beachtung:

5. Wenn im Laufe der Zeit die Karbonathärte immer wieder sinkt, so sind folgende Faktoren dafür verantwortlich:
 - a) die Karbonatassimilation der Wasserpflanzen und Algen durch mangelnde CO₂-Zufuhr,
 - b) biogenes Entkalken durch starke Belüftung im Süßwasser und Einsatz von Entschäumern im Seewasser.
6. Nicht für Meerwasseraquarien mit Eiweißabschäumer geeignet.

English

The Dupla KH-Generator is a product boosting the carbonate hardness in fresh and saltwater where bi-carbonate has been assimilated by plants and algae or as a result of biogenous decalcification, e. g. CO₂ shortage. Dupla KH-Generator prevents the acid reduction which is so hazardous to life in the aquarium. The minimum carbonate hardness should be 3,5° dH in freshwater and 8° dH in saltwater. This can be easily checked with Duplatest-KH.

Using the Dupla KH-Generator

1. The Dupla KH-Generator should be applied when the Duplatest-KH indicates a carbonate hardness of less than 3,5° dH in freshwater and less than 8° dH in saltwater.
2. Place the tablet in the filter or suspend it directly in the aquarium with a net.
3. The dosage will depend on the carbonate hardness measured before utilisation and on the level of carbonate hardness desired, and of course on the size of tablet. The small tablet increases the carbonate hardness by 1° dH per 50 litres of aquarium water and the large tablet by 4° dH per 50 litres of aquarium water.
4. After dissolving the tablet, we recommend that the carbonate hardness be again measured with Duplatest-KH and the value entered in the Dupla Analysis-Log.

N.B.

5. The following factors may be responsible if carbonate hardness continues to fall in the course of time:
 - a) Carbonate assimilation by water plants and algae through insufficient CO₂ supply,
 - b) biogenous decalcification through strong aeration in freshwater and the use of protein-skimmers in saltwater.
6. Not suitable for marine aquariums with protein skimmer.

Français

Le KH-Bildner est un produit qui accroît la dureté du carbonate dans l'eau douce et l'eau de mer, spécialement au cas où il y a assimilation de bicarbonate par les plantes ou les algues, ou bien quand la dureté baisse en raison d'une décalcification biogène, notamment en cas d'alimentation en CO₂ insuffisante. Le KH-Bildner Dupla empêche la chute brutale du pH, chute dangereuse pour la vie dans l'aquarium. La dureté du carbonate minimale doit être de 3,5° dH dans l'eau douce, et de 8° dH dans l'eau de mer. Le contrôle peut s'effectuer facile-

ment au moyen du Duplatest-KH.

Utilisation du KH-Bildner Dupla:

1. Dès que vous mesurerez à l'aide du Duplatest-KH une dureté du carbonate inférieure à 3,5° dH dans l'eau douce, et à 8° dH dans l'eau de mer, utilisez le KH-Bildner Dupla.
2. Placez les comprimés dans le filtre ou dans un filet suspendu directement dans l'aquarium.
3. Le dosage se fait en fonction de la dureté du carbonate relevée précédemment, de la dureté du carbonate souhaitée et, bien en-

tendu, de la taille du comprimé. Le petit comprimé augmente la durezza du carbonate de 1° dH par 50 litres d'eau de l'aquarium, le gros comprimé l'augmentant de 4° dH pour la même quantité d'eau.

4. Le comprimé une fois dissous, nous recommandons de mesurer de nouveau la durezza du carbonate à l'aide du Duplatest-KH, et de consigner la valeur relevée dans le journal «Analytik».

Remarque importante:

5. Si, au bout d'un certain temps,

on observe une diminution permanente de la durezza du carbonate, ceci est dû aux facteurs suivants:

- a) l'assimilation du carbonate par les plantes et les algues due à une alimentation insuffisante en CO₂,
 - b) la décalcification biogène due à une forte aération dans l'eau douce et à l'utilisation de produits anti-mousse dans l'eau de mer.
6. Ne pas utiliser dans les aquariums marin équipé d'un écumeur.

Italiano

Il generatore di durezza carbonatica Dupla-KG è un prodotto che aumenta la durezza carbonatica in acqua dolce e marina, e precisamente in caso di assimilazione di bicarbonato da parte di piante ed alghe oppure in seguito a decalcificazione biogena, dovuta p. es. a scarso apporto di CO₂.

Il generatore Dupla-KH impedisce un crollo di acidità, pericoloso per la vita nell'acquario. La durezza carbonatica minima dovrebbe essere di 3,5° dH in acqua dolce e di 8° dH in acqua marina. Un controllo è facilmente possibile con il Duplatest-KH.

Uso del generatore di durezza carbonatica Dupla-KH:

1. Impiegate il generatore di durezza carbonatica Dupla-KH qualora, con il Duplatest-KH, abbiate misurato una durezza carbonatica inferiore a 3,5° dH in acqua dolce e inferiore a 8° dH in acqua marina.
2. Mettete le compresse nel filtro oppure appendetele con una rete direttamente nell'acquario.

3. Il dosaggio dipende dalla durezza carbonatica misurata prima dell'uso, dal livello desiderato di durezza carbonatica e naturalmente dalla grandezza della compressa. La compressa piccola aumenta la durezza carbonatica di 1° dH per ogni 50 litri d'acqua nell'acquario e la compressa grande l'aumenta di 4° dH per ogni 50 litri d'acqua nell'acquario.

4. Dopo che la compressa si è sciolta, consigliamo di misurare nuovamente la durezza carbonatica con il Duplatest-KH e di annotare il valore nel giornale analitico Dupla.

Avvertenza speciale:

5. Se con l'andare del tempo la durezza carbonatica diminuisce ripetutamente, ciò è dovuto ai seguenti fatti:
 - a) assimilazione di carbonato da parte delle piante acquatiche e delle alghe in seguito a scarso apporto di CO₂,
 - b) decalcificazione biogena dovuta a forte aerazione in acqua

dolce e all'impiego di agenti antischiuma in acqua marina.

6. Da non usare in acquari marini muniti di schiumatoi.

Nederlands

De Dupla KH-Vormer is een produkt dat de hardheid van zoet-en zee-water verhoogt en wel in geval van bicarbonaatassimilatie door planten en algen of door biogene ontkalking, bijvoorbeeld door gebrekkige voorziening met CO₂.

De Dupla KH-Vormer verhindert de voor het leven in het aquarium gevaarlijke plotselinge vermindering van zuur. De minimum carbonaathardheid moet in zoet water 3,5° dH en in zeewater 8° dH bedragen. Dit kan met de Duplatest-KH makkelijk gecontroleerd worden.

Gebruik van de Dupla KH-Vormer:

1. Als u met de Duplatest-KH in zoet water een lagere carbonaathardheid dan 3,5° dH en in zeewater minder dan 8° dH hebt gemeten, gebruikt u de Dupla KH-Vormer.
2. De tabletten doet u in de filter of hangt ze in een netje in het aquarium.
3. De dosering hangt van de van tevoren gemeten carbonaathard-

heid, van de gewenste hoogte van de carbonaathardheid en natuurlijk ook van de grootte van de tablet af. Het kleine tabletje verhoogt per 50 l aquariumwater de carbonaathardheid met 1° dH en de grote tablet met 4° dH per 50 l aquariumwater.

4. Nadat de tabletten opgelost zijn bevelen wij aan de carbonaathardheid nog eens met de Duplatest-KH te meten en de uitkomst in het Dupla Analytik-Journal op te schrijven.

Hier speciaal op letten:

5. Als de carbonaathardheid na verloop van tijd steeds opnieuw daalt komt dit door:
 - a) de carbonaatassimilatie van de waterplanten en algen door gebrekkige toevoer van CO₂,
 - b) biogene ontkalken door sterke ventilatie van het zoete water en het gebruik van ontschuimingsmiddelen in het zeewater.
6. Niet geschikt voor zeewateraquaria met eiwitafschuimers.



Dupla Aquaristik GmbH
D-33 689 Bielefeld
Made in Germany