

D Gebrauchsinformation

Die Karbonathärte (KH) dient der Stabilisierung des pH-Wertes. Sie fängt Schwankungen ab, die z.B. durch die biologischen Abbauprozesse im Aquarium und Gartenteich und den Kohlenstoffdioxidverbrauch der Pflanzen verursacht werden. Eine zu niedrige Karbonathärte (unter 5 °dKH) ist die Ursache für starke pH-Schwankungen (Säuresturz). KH-Werte zwischen 5 und 10 °dKH schaffen im Gesellschaftsaquarium stabile pH-Werte und prächtigen Pflanzenwuchs. Malawi- und Tanganyikacichliden benötigen höhere Werte. Günstige Werte für das Meerwasseraquarium liegen zwischen 8 und 12 °dKH. Mit **sera KH/ph-plus** (im Süßwasser), **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (im Meerwasser) oder mit **sera pond bio balance** (im Gartenteich) stellen Sie die Karbonathärte sicher ein. Wenn Sie den pH-Wert des Wassers ändern wollen, können Sie eine ggf. zu hohe Karbonathärte (z.B. über 21 °dKH im Gesellschaftsaquarium) mit **sera super peat** (im Süßwasser) senken.

US Information for use

Carbonate hardness (KH) stabilizes the pH value. It buffers variations as caused by biological breakdown processes in aquariums and ponds, and by plants taking up carbon dioxide. A low carbonate hardness (below 5°dKH) causes a strongly varying (suddenly sinking!) pH value. In community aquariums, KH values between 5 and 10°dKH ensure a stable pH and vigorous plant growth. Cichlids from Lake Malawi and Tanganyika prefer higher KH values. Ideal KH for marine water aquariums is between 8 and 12°dKH. By using **sera KH/ph-plus** (for freshwater), **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (for marine water) or **sera pond bio balance** (for ponds), you can easily achieve the desired KH level. If you want to lower the pH value of the water, you can lower high carbonate hardness (e.g. more than 21°dKH in a community aquarium) with **sera super peat** (for freshwater aquariums) if necessary.

F Information mode d'emploi

La dureté carbonatée (KH/TAC) sert à stabiliser la valeur du pH. Elle redresse les variations provoquées, par exemple, par le processus de décomposition biologique dans l'aquarium et le bassin de jardin et la consommation de gaz carbonique par les plantes. Une dureté carbonatée trop faible (en dessous de 5° dKH ($x 1,78 = TAC$ valeur française)) est à l'origine de fortes variations du pH (chute acide!). Dans les aquariums communautaires, les valeurs optimales se situent dans une plage de 5 à 10° dKH ($x 1,78 = TAC$ valeur française) pour stabiliser le pH et assurer une bonne croissance des plantes. Les cichlidés du Malawi et du Tanganyika ont besoin d'un taux élevé. Les valeurs conseillées pour les aquariums d'eau de mer oscillent entre 8 et 12° dKH ($x 1,78 = TAC$ valeur française). **sera KH/ph-plus** (dans l'eau douce), **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (dans le bassin de jardin) vous permettent un réglage sûr de la dureté carbonatée. Si vous voulez modifier le pH de l'eau, vous pouvez abaisser une dureté carbonatée éventuellement trop élevée [p.ex. au-delà de 21° dKH ($x 1,78 = TAC$ valeur française)] dans un aquarium communautaire avec **sera super peat** (dans les aquariums d'eau douce).

NL Gebruikersinformatie

De carbonaathardheid (KH) dient voor de stabilisering van de pH-waarde. Deze gaat de schommelingen tegen, die bijv. door de biologische afbraakprocessen in het aquarium en in de vijver en het kooldioxideverbruik van de planten worden veroorzaakt. Een te lage carbonaathardheid (lager dan 5 °dKH) veroorzaakt sterke schommelingen van de pH-waarde (snelle daling van de zuurgraad!). KH-waarden tussen 5 en 10 °dKH creëren in het gezelschapsaquarium zeer constante pH-waarden en een weelderige plantengroei. Malawi- en Tanganyikacichliden hebben hogere waarden nodig. De meest gunstige waarden voor het zeewateraquarium liggen tussen 8 en 12 °dKH. Met **sera KH/ph-plus** (in het zoetwater), **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (in het zeewater) of met **sera pond bio balance** (in de vijver) kunt u de carbonaathardheid op veilige wijze regelen. Wanneer u de pH-waarde van het water welter veranderen, kunt u een eventueel te hoge carbonaathardheid (bijv. boven 21 °dKH in het gezelschapsaquarium) met **sera super peat** (in het zoetwateraquarium) verlagen.

I Informazioni per l'uso

La durezza carbonatica (KH) serve per mantenere stabile il valore pH. Evita sbalzi del pH, causati per esempio dalla decomposizione organica nell'aquario e nel laghetto ornamentale o dal consumo di anidride carbonica da parte delle piante. Una durezza carbonatica troppo bassa è la causa di sbalzi del valore pH. Valori KH tra 5° e 10° creano condizioni ottimali e stabili nell'aquario di comunità e danno le premesse per una crescita rigogliosa delle piante. I ciclidi dei laghi Malawi e Tanganyika richiedono valori più alti. Nell'aquario marino il valore KH deve essere oltre 12 °dKH. Con il **sera KH/ph-plus** (in acqua dolce), il **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (in acqua marina) o con il **sera pond bio balance** (nel laghetto) è possibile regolare con precisione la durezza carbonatica. Se volete modificare il valore pH e/o volete abbassare un valore alto di carbonati (p.e. 21 °dKH nell'aquario di comunità), potete utilizzare il **sera super peat** (nell'aquario d'acqua dolce).

Istruzioni per l'uso: agitare bene il reagente prima di utilizzarlo!

E Información para el usuario

La dureza de carbonatos (KH) sirve para estabilizar el valor de pH. Evita las fluctuaciones del valor de pH causadas, por ejemplo, por la descomposición biológica en el acuario y en el estanque de jardín, o por el consumo del dióxido de carbono por parte de las plantas. Una dureza de carbonatos demasiado baja (menos de 5° dKH) es la causa de las fuertes oscilaciones del valor de pH (desciende la acidez!).

Unos valores de KH entre 5 y 10° dKH proporcionarán al acuario comunitario valores de pH óptimos y estables y harán que las plantas crezcan espléndidas. Los ciclidos procedentes de Malawi y Tanganyika necesitan valores más altos. Los valores adecuados para acuarios de agua salada se sitúan entre los 8 y los 12° dKH. Utilizando **sera KH/ph-plus** (en agua dulce), **sera marin COMPONENT 2 Ca pH-Buffer** (en agua salada) o **sera pond bio balance** (en el estanque de jardín), se puede regular fácilmente la dureza de carbonatos. Si deseas regular el valor de pH del agua, puedes reducir una dureza de carbonatos demasiado alta (p.ej., más de 21° dKH en los acuarios comunitarios) utilizando **sera super peat** (en los acuarios de agua dulce).

