



Durezza carbonatica (KH): la riserva alcalina del laghetto

h2koi.com · 2026-08-04

In sintesi

- La durezza carbonatica (KH), o alcalinità totale, misura la *riserva alcalina* del laghetto: quanti acidi l'acqua può neutralizzare prima che il pH si muova.
- Il KH tampona il pH, il GH no. Il GH riguarda calcio e magnesio, cioè la fisiologia osmotica del pesce, non la stabilità del pH. Sono due numeri con due mestieri diversi.
- Range di lavoro consolidato per le koi: **6-10 °dKH** (105-180 mg/l come CaCO_3). Sotto 5 °dKH il pH diventa instabile, sotto 3 °dKH la situazione è critica.
- Il consumatore principale non è il pesce: è il **filtro biologico**. Ossidare 1 mg/l di azoto ammoniacale consuma circa 7 mg/l di alcalinità come CaCO_3 , cioè circa **0,4 °dKH**.
- Per alzare di 1 °dKH servono circa **30 g di bicarbonato di sodio per 1.000 litri** (3 g per 100 litri). La regola diffusa "1 g ogni 100 litri" è sbagliata: rende circa 0,33 °dKH.
- Trappola italiana: l'analisi dell'acquedotto riporta la durezza in **gradi francesi (°f)**, non in gradi tedeschi. **1 °dKH = circa 17,9 mg/l CaCO_3 = circa 1,79 °f; quindi °dKH = °f diviso 1,79.**

	DUREZZA CARBONATICA (KH)	DUREZZA TOTALE (GH)
Che cosa misura	Bicarbonati e carbonati	Calcio e magnesio disciolti
A che cosa serve	Tampona il pH	Equilibrio osmotico del pesce, mineralizzazione
Se scende	Il pH diventa instabile e può crollare	Stress osmotico, ma il pH non ne risente
Frequenza di controllo	Regolare, tutta la stagione	Raramente, salvo acqua da osmosi o piovana

La riga da memorizzare. 1 °dKH = circa 17,9 mg/l CaCO_3 = circa 1,79 °f. Quindi: **°dKH = °f diviso 1,79** (in pratica, dividete per 1,8 e siete a posto).

Regola operativa. Il KH va misurato con cadenza settimanale in stagione — quindicinale al minimo in un laghetto poco caricato — e sempre dopo: un lavaggio importante del filtro, una pioggia molto intensa, un cambio d'acqua superiore al 20%, l'aggiunta di acqua da osmosi, e al rientro dalle ferie. Quotidianamente mentre state correggendo un valore basso. Segnate il valore su un registro con la data: la *pendenza* della serie dice più del singolo numero.